



INSTITUTO SUPERIOR DE GESTÃO

Mestrado em Gestão de Transportes e Logística

2ª Edição

Reabastecimento de Material de *Catering* no Transporte Aéreo – Estudo da sua Viabilidade nos Percursos Rio de Janeiro-Lisboa e São Paulo-Lisboa

EMANUEL ANTHONY GRIECO SIMÕES

Dissertação apresentada no ISG para obtenção do
Grau de Mestre em Gestão de Transportes e Logística

Orientador: Professora Doutora Anabela Simões

Coorientador: Professor Engenheiro Carlos Paz

Lisboa

2013

Agradecimentos

Em primeiro lugar, quero agradecer aos meus avós, pais e irmão todo o apoio, suporte e conselhos que me facultaram, não só durante a realização desta dissertação, mas também ao longo de todo o meu percurso académico, bem como a educação que me deram e tudo aquilo que me proporcionaram para me tornar na pessoa que hoje sou.

Não posso deixar de agradecer a todos os meus colegas que partilham neste momento casa comigo, por toda a companhia e momentos divertidos, aos meus colegas do curso e amigos, em particular, o Luís David, Sérgio Ribeiro e Ivo Martins, amigos que conheci ao longo dos três anos de licenciatura, um muito obrigado pelo apoio nos bons e maus momentos, mas principalmente pelos laços de amizade criados.

Um sincero obrigado aos meus dois orientadores, Professora Doutora Anabela Simões e Professor Engenheiro Carlos Paz, graças à disponibilidade, envolvimento e apoio prestado, que me permitiram superar todas as dificuldades encontradas durante a realização desta dissertação e me permitiu finalizar com sucesso.

O reconhecimento ao corpo docente da Licenciatura em Gestão de Transportes e Logística da Escola Superior Náutica Infante D. Henrique e do Mestrado na mesma área de estudo do Instituto Superior de Gestão, por todos os conhecimentos transmitidos, fica aqui exposto.

Em termos profissionais, o meu agradecimento à TAP Portugal, em particular aos meus colegas do departamento da TAP Serviços/Logística que contribuíram de certa forma para a realização desta dissertação. Em especial ao Albino Pereira, Eduardo Nunes e André Santos, três dos grandes culpados pela minha feliz e rápida adaptação na empresa. Em particular ao João Lima, Epifânio Costa, Pedro André, Paulo Mendes, Carla Bastos e Armando Reis, fica aqui exposto o meu agradecimento.

Por último, o meu reconhecimento a todos aqueles que nas mais variadas formas contribuíram para terminar com sucesso esta etapa da minha vida.

Resumo

Fruto das constantes e rápidas alterações impostas pelos mercados, torna-se necessário um controlo mais eficiente e com menos intervenientes nas cadeias de abastecimentos, sendo que hoje, a redução dos custos associados às operações não críticas, torna-se um imperativo para a grande parte das empresas.

Deste modo, esta dissertação aborda a situação do modelo atual de compras de diversos produtos de *catering* suportado pela TAP Portugal nas cadeias de abastecimento Rio de Janeiro-Lisboa e São Paulo-Lisboa e analisa uma alternativa de modelo de compras que eventualmente possa implicar menores custos globais e a manutenção dos níveis de eficiência já registados.

Na prossecução destes objetivos principais, além desta dissertação ser um contributo à literatura já existente, e numa perspetiva empírica, numa primeira fase procedeu-se à seleção dos materiais em armazém, selecionando aqueles que contribuíram para o estudo. Procedeu-se à análise estatística desses materiais durante o ano de 2011, desde a sua caracterização técnica, consumos, encomendas processadas, custos de distribuição e armazenagem, e por fim, os custos globais implícitos. Numa segunda fase, tendo como objetivo identificar uma possível alternativa de modelo de custos, é desenvolvido um estudo do mercado brasileiro, que visa identificar quais os custos que a empresa pode eventualmente suportar por adquirir diretamente os produtos aos fornecedores locais.

A dissertação termina no capítulo 6, com a apresentação das principais conclusões. Independentemente das conclusões obtidas, o modelo alternativo de compras figura-se apenas como um projeto-piloto, ou seja, mesmo que os resultados sejam favoráveis, a sua implementação não é totalmente certa.

Palavras-chave: Logística; Cadeia de Abastecimento; Gestão de Compras; Custos; Eficiência.

Abstract

Due to constant and quick alterations imposed by the business markets it becomes necessary to have a more efficient control and fewer actors within the supply chains. Nowadays it is imperative for the majority of the companies to reduce costs associated with non-critical operations.

This thesis covers the current purchase model for different catering products supported by TAP Portugal in the supply chain within Rio de Janeiro-Lisbon and São Paulo-Lisbon and analyses other alternatives that eventually may involve minor overall costs and at the same time maintain levels of efficiency and productivity according with the standards set by the company.

To achieve the main goals it is necessary to first analyze the catering products during the year 2011 which shows the technical specifications, amounts of purchase orders processed, storage and distribution costs and finally the overall costs for TAP. The second phase is to identify a possible alternative for buying with a lower cost and at the same time higher efficiency. Therefore it is required to develop a study of the Brazilian market which aims to identify the costs and which implies buying directly from local suppliers.

The main findings of this thesis will be presented in the last chapter (chapter 6) once identified the two models of buying versus costs.

As a project pilot, independently of the conclusions, such as an alternative model for buying, even though the results are favorable it does not mean the model will be implemented.

Keywords: Logistics; Supply Chain; Management Purchase; Costs; Efficiency.

Índice

Capítulo 1	1
1.1 - Introdução	1
1.2 - Definição e Âmbito do Estudo	2
1.3 - Objetivos.....	4
1.4 - Estrutura da Dissertação	5
Capítulo 2	6
Enquadramento Geral	6
2.1 - Origem da Companhia.....	6
2.2 - Retrato atual da empresa e suas unidades de negócio	10
2.3 - Caracterização da frota TAP Portugal e respetiva operação de rede de linhas	14
2.4 - Integração da TAP Portugal na <i>Star Alliance</i>	16
Capítulo 3	19
Revisão da Literatura.....	19
3.1 - Conceito de Cadeia de Abastecimento	19
3.2 - Conceito de Cadeia de Valor	21
3.3 - Importância da Logística, Atividades Logísticas e sua Caracterização.....	23
3.4 - Fatores que influenciam uma cadeia global de abastecimento.....	25
3.5 - A importância da colaboração numa cadeia de abastecimento	28
3.6 - Gestão de Compras	30
3.6.1 - Processo de Compra	31
3.6.2 - Política de Fornecedores	34
3.6.3 - Elaboração da consulta ao mercado	36
3.6.4 - Análise das propostas	36
3.6.5 - Gestão da encomenda.....	37
3.6.6 - Preço de Compra	38
Capítulo 4	41

Metodologia.....	41
4.1 - Questões de Investigação.....	41
4.2 - Procedimento	42
Capítulo 5	44
Caracterização do mercado no Brasil	44
5.1 - Análise dos canais de distribuição no transporte aéreo	45
5.2 - Etapas e respetivos procedimentos logísticos.....	50
5.2.1 - Reabastecimento das aeronaves com o intuito do material ser utilizado pelos passageiros nos voos Rio de Janeiro-Lisboa e São Paulo-Lisboa	50
5.3 - Análise das Cadeias de Abastecimento Lisboa-Rio de Janeiro e Lisboa-São Paulo (Modelo A)	53
5.3.1 - Caracterização do material de <i>catering</i>	53
5.3.2 - Consumos dos materiais.....	54
5.3.3 - Custos de Encomendas TAP	58
5.3.4 - Custos de Distribuição	61
5.3.5 - Custos de Armazenagem.....	68
5.3.6 - Custos Totais	74
5.4 - Análise do Modelo Proposto (Modelo B).....	74
5.4.1 - Análise das Propostas.....	76
5.4.2 - Custos Aduaneiros.....	78
5.4.3 - Custos Totais	80
5.5 - Custos Globais dos Modelos A e B	80
Capítulo 6	81
Conclusão	81
Referências	84

Lista de Figuras

<i>Figura 1.1 - Modelo Atual de Compras/Reabastecimento e Modelo em Estudo.....</i>	<i>1</i>
<i>Figura 2.1 - Estrutura Acionista do Grupo TAP (adaptada de Relatório e Contas TAP 2011).....</i>	<i>10</i>
<i>Figura 2.2 - Acesso a outros mercados a partir de Lisboa e Porto (adaptada de Relatório e Contas TAP 2011).</i>	<i>11</i>
<i>Figura 2.3 - Volume de Negócios do Grupo TAP (adaptada de Relatório e Contas TAP 2011).....</i>	<i>14</i>
<i>Figura 2.4 - Número de Passageiros Transportados desde 2005 até 2011 (adaptada de Relatório e Contas TAP 2011).....</i>	<i>15</i>
<i>Figura 2.5 - Tráfego (PKU's) por setor de rede de linhas (adaptada de Relatório e Contas TAP 2011).....</i>	<i>16</i>
<i>Figura 3.1 - Relação entre uma Cadeia de Abastecimento e Cadeia de Valor (adaptada de Feller, A., Shunk, D. & Callerman, T., 2006).</i>	<i>21</i>
<i>Figura 3.2 - Fatores que influenciam o desempenho da cadeia global de abastecimento (adaptada de Prasad, S., & Sounderpandian, J., 2003).</i>	<i>26</i>
<i>Figura 3.3 - O âmbito da colaboração numa perspetiva geral (adaptada de Mark Barrat, 2004).....</i>	<i>29</i>
<i>Figura 3.4 - Procedimentos num processo de compras (adaptada de José Ferreira, 2007).</i>	<i>33</i>
<i>Figura 3.5 - Impacto de custos VS Risco de abastecimento (adaptada de José Ferreira, 2007).....</i>	<i>34</i>
<i>Figura 5.1 - Evolução do transporte aéreo no mercado brasileiro em milhões de passageiros (retirado de www.turismodeportugal.pt).....</i>	<i>45</i>
<i>Figura 5.2 - Quota total de passageiros por tipologia de voo em valores percentuais (retirado de www.turismodeportugal.pt).</i>	<i>46</i>
<i>Figura 5.3 - Evolução do Transporte Aéreo - milhares de passageiros desembarcados nos aeroportos portugueses (retirado de www.turismodeportugal.pt).</i>	<i>49</i>

<i>Figura 5.4 – Etapas e procedimentos logísticos para as escalas Rio de Janeiro e São Paulo.</i>	50
<i>Figura 5.5 - Custos totais de encomendas adjudicadas pela TAP Portugal aos diversos fornecedores em 2011 (dados retirados do SAP).</i>	59
<i>Figura 5.6 - Fornecedores TAP e respetivo volume monetário (dados retirados do SAP).</i>	61
<i>Figura 5.7 - Relação de peso bruto total (Kg) transportado por prioridade e por cadeia de abastecimento (dados retirados do SAP).</i>	65

Lista de Tabelas

Tabela 3.1 - <i>Diferenciação dos custos individuais praticados no preço de venda (adaptado de José Ferreira, 2007)</i>	38
Tabela 5.1 - <i>Número total de passageiros embarcados/desembarcados nos aeroportos brasileiros em 2011 (valores em milhares) (retirado de www.turismodeportugal.pt)</i>	47
Tabela 5.2 - <i>Voos de longo curso operados pela TAP Portugal – Número de frequências semanais com origem no Brasil e destino em Portugal em 2011 (retirado de www.turismodeportugal.pt)</i>	47
Tabela 5.3 - <i>Taxa de Ocupação anual nos voos operados pela TAP Portugal com origem no Brasil para Portugal em 2011 (retirado de www.turismodeportugal.pt)</i>	48
Tabela 5.4 - <i>Transporte Aéreo com origem no Brasil – Passageiros desembarcados nos aeroportos portugueses (valores em milhares) (retirado de www.turismodeportugal.pt)</i>	49
Tabela 5.5 - <i>Análise e caracterização dos produtos de catering (dados disponibilizados pela TPS/LOG/GP)</i>	54
Tabela 5.6 - <i>Consumo Total Anual em 2011 para Lisboa-Rio de Janeiro e Lisboa-São Paulo (dados retirados do SAP)</i>	55
Tabela 5.7 - <i>Consumo por períodos em 2011 para Lisboa-Rio de Janeiro e Lisboa-São Paulo (dados retirados do SAP)</i>	56
Tabela 5.8 - <i>Quantidade de material transportado por período do ano em 2011 (dados retirados do SAP)</i>	57
Tabela 5.9 - <i>Encomendas TAP e Volume Monetário de Saída de Material em 2011 (dados retirados do SAP)</i>	58
Tabela 5.10 - <i>Fornecedores TAP e respetivo peso de faturação em 2011 (dados retirados do SAP)</i>	60
Tabela 5.11 - <i>Número de caixas e respetivo peso bruto total (Kg) dos produtos de catering transportados em 2011 (dados retirados do SAP)</i>	62
Tabela 5.12 - <i>Cubicagem (m³) dos produtos de catering transportados em 2011 (dados retirados do SAP)</i>	63
Tabela 5.13 - <i>Peso bruto dos produtos por prioridade e nas duas cadeias de abastecimento dos produtos de catering transportados em 2011 (dados retirados do SAP)</i> ..	64

Tabela 5.14 - <i>Tempo Estimado de Voo/Segmento (dados disponibilizados pela TPS/LOG/NEG)</i>	66
Tabela 5.15 - <i>Custo marginal por hora e por cada Kg de material transportado (dados disponibilizados pela TPS/LOG/NEG)</i>	66
Tabela 5.16 - <i>Custo de Envio de Material de Lisboa para Rio de Janeiro e Lisboa para São Paulo (dados retirados do SAP)</i>	66
Tabela 5.17 - <i>Custos de Envio de Material por Prioridade de Material em ambas as Cadeias de Abastecimento (dados retirados do SAP)</i>	67
Tabela 5.18 - <i>Custo Médio Mensal de Ocupação em Armazém (dados retirados do SAP e facultados pela área TPS/Administração Recursos Físicos/Instalações e Equipamentos)</i>	69
Tabela 5.19 - <i>Custo de Posse Financeiro do Material em Armazém (dados retirados do SAP)</i>	70
Tabela 5.20 - <i>Custos de Manuseamento do Material (dados retirados do SAP e entrevistas pessoais com as pessoas responsáveis)</i>	70
Tabela 5.21 - <i>Custo de Preparação do Material (dados retirados do SAP)</i>	72
Tabela 5.22 - <i>Custos das Viaturas desde o Armazém de Catering até ao Armazém da carga (dados com base em entrevistas pessoais com as pessoas responsáveis)</i>	73
Tabela 5.23 – <i>Custos Totais em 2011 para as Escalas Rio de Janeiro e São Paulo</i>	74
Tabela 5.24 - <i>Valores Propostos pelos Fornecedores Brasileiros (dados retirados dos orçamentos)</i>	76
Tabela 5.25 - <i>Valores Aduaneiros e Custos para o Despacho do Material (dados facultados pela TPS/LOG/ADU e TAP/Representação no Brasil)</i>	78
Tabela 5.26 – <i>Custos Totais em 2011 para as Escalas Rio de Janeiro e São Paulo</i>	80
Tabela 5.27 – <i>Custos Totais em 2011 dos Modelos A e B</i>	80

Capítulo 1

1.1 - Introdução

“Direcione a sua visão para o alto, quanto mais alto, melhor. Espere que as mais maravilhosas coisas aconteçam, não no futuro, mas imediatamente. Perceba que nada é bom demais para você. Não permita que absolutamente nada te impeça ou te atrase, de modo algum” (Eillen Caddy)

Esta dissertação tem como objetivo principal encontrar uma alternativa viável ao modelo atual de compras de material de *catering* e respetivo reabastecimento das aeronaves TAP em Lisboa para os voos Rio de Janeiro-Lisboa e São Paulo-Lisboa, nomeadamente, determinados produtos poderem eventualmente ser adquiridos a fornecedores sediados no Brasil e o reabastecimento das aeronaves ser feito diretamente no Rio de Janeiro e São Paulo, com vista a que esses produtos sejam utilizados pelos passageiros nesses mesmos voos. Na figura 1.1, ilustrado os dois modelos distintos de compras e reabastecimento, nomeadamente o modelo A - modelo atual de compras e modelo B - modelo em estudo, respetivamente.

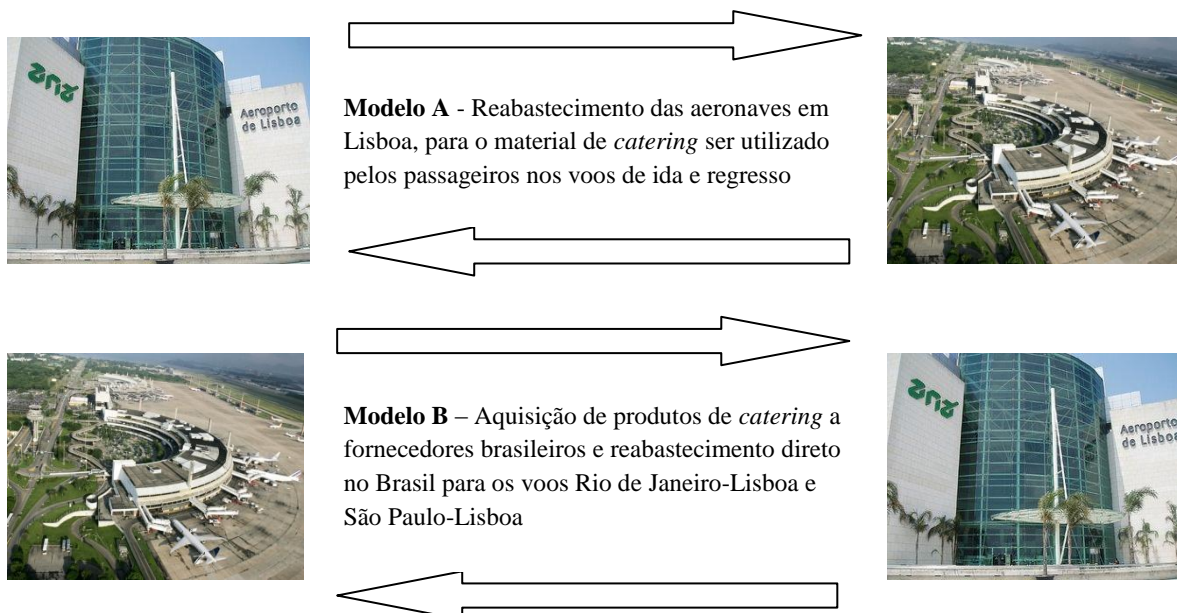


Figura 1.1 - Modelo Atual de Compras/Reabastecimento e Modelo em Estudo.

A escolha deste tema decorre sobretudo pelo interesse pessoal e curiosidade de uma exploração mais aprofundada do mesmo suscitado em virtude da conclusão do Mestrado em Gestão de Transportes e Logística no Instituto Superior de Gestão (ISG) e no qual me foi dada pela TAP Portugal a oportunidade de colaborar num projeto-piloto que serviu de base para a realização desta dissertação.

O tema principal desta dissertação tem como objetivo identificar e analisar possíveis soluções com vista a um aumento da eficiência e redução de custos das operações logísticas nos percursos operados pela TAP Portugal, nomeadamente Rio de Janeiro-Lisboa e São Paulo-Lisboa.

Para a identificação de possíveis soluções, torna-se primeiro necessário demonstrar diversos conceitos relacionados com a atividade logística e percebermos que este conceito tem vindo a assumir um papel cada vez mais determinante na estrutura interna da maior parte das empresas. Conceitos teóricos como cadeia de abastecimento e cadeia de valor, atividades logísticas, fatores que influenciam as cadeias de abastecimento, a importância da colaboração nas organizações, gestão de compras e entre outros, serão analisados em detalhe, pois é inevitável não estudarmos a viabilidade deste projeto, sem percebermos alguns destes temas teóricos.

Tendo como base um caso real sobre a empresa TAP Portugal, será discriminado e analisado o funcionamento dos processos logísticos nos dois percursos já referenciados e o modelo atual de custos implícito. Face aos custos envolvidos, serão estudadas outras hipóteses de implementação de alterações que eventualmente se possam traduzir em incrementos de produtividade/eficiência e melhorias contínuas para a organização.

1.2 - Definição e Âmbito do Estudo

O intento subjacente a este estudo passou por compreender o papel que a logística pode desempenhar na estratégia de uma organização, particularmente de uma organização específica, a TAP Portugal. Certamente, este tema merece uma opinião sólida e crítica, fruto da constante evolução do sector dos transportes e na qual ouvimos constantemente, vários entendidos na matéria, se pronunciarem com opiniões distintas.

Sendo que a logística representa hoje um dos grandes “chavões” nas organizações, a forte e rígida política dos transportes, tanto a nível nacional como europeia e a posição geoestratégica de Portugal, exigem uma visão ambiciosa para o sector dos transportes,

nomeadamente, o transporte aéreo, dada a centralidade euro-atlântica de Portugal que se encontra ligada ao centro da Europa, assim como ao continente africano e América do Sul.

Fruto da constante e rápida evolução do sector do transporte aéreo (não deixando de fazer referencia aos outros modos de transporte que também assumem a sua importância), tornou-se necessário um ajustamento das cadeias de abastecimentos, com sistemas de transporte e infraestruturas cada vez mais eficientes, a necessidade de investir em parcerias comerciais e estratégicas com o intuito de otimização dos processos organizacionais e dos níveis de serviço.

Conforme todos nós sabemos, a própria indústria da aviação tem tido um impacto bastante significativo na economia nacional, sendo uma das razões apontadas, o crescimento contínuo do número das movimentações de pessoas e mercadorias nas deslocações domésticas e internacionais.

O estudo em análise mais detalhado no capítulo cinco é desenvolvido sobre um caso de estudo da empresa, nomeadamente se é viável em termos de custos e operacionais, um determinado número de produtos de *catering* que eventualmente possam passar a ser adquiridos diretamente a fornecedores sediados no Brasil para abastecimento dos *caterers* de Rio de Janeiro e São Paulo, ao contrário do que está a ser feito atualmente, que passa pela TAP Portugal adquirir esses mesmos produtos a fornecedores nacionais e internacionais, proceder à gestão do armazenamento desses produtos nos seus armazéns e posteriormente o prestador de serviço (Groundforce) ser responsáveis pela colocação desses produtos a bordo das aeronaves da TAP Portugal (apenas para o material que é utilizado nos voos de regresso).

O objetivo final deste estudo passa por propor um possível novo modelo de compras mais eficiente ao modelo atual, caso seja mais benéfico em termos logístico, financeiro, estratégico e estrutural de modo a não comprometa em termos operacionais as cadeias de abastecimento.

A equipa que se propôs levar a cabo este projeto-piloto foi desenvolvido por quatro subáreas da TAP Serviços/Logística, estas especificadas infra, e a TAP/Representação no Brasil, assumindo cada área as seguintes funções:

- A TAP Serviços/Logística responsável por apurar todos os custos implícitos às duas cadeias de abastecimento, com vista a identificar qual o modelo de compras mais viável e que garanta os padrões *standards* exigidos pela TAP Portugal;
- A TAP Serviços/Logística/Gestão de Pedidos (TPS/LOG/GP) um dos principais intervenientes de todo o processo, sendo uma das suas principais funções, assegurar o reabastecimento de *stock* às respetivas escalas;

- A TAP Serviços/Logística/Armazéns (TPS/LOG/ARM) assume um papel fundamental, não só para assegurar o bom funcionamento de toda a cadeia de abastecimento, mas também para efeitos desta dissertação e com vista a poder ajudar a compreender melhor os procedimentos logísticos implícitos;
- Já a TAP Serviços/Logística/Aduaneiros (TPS/LOG/ADU), teve igualmente um papel importante no apuramento dos custos alfandegários e de *handling*/armazenagem envolvidos e na medida de poder contribuir para uma melhor clareza dos procedimentos alfandegários envolvidos;
- Por último, a área da TAP Serviços/Logística/Negociação (TPS/LOG/NEG), responsável pelo contacto direto com os colaboradores TAP sediados no Brasil para a obtenção das propostas de orçamentos;
- A TAP/Representação no Brasil responsável por estabelecer um contacto direto com fornecedores sediados em cidades como o Rio de Janeiro e São Paulo, e em colaboração com a área acima mencionada, solicitar orçamento para os produtos similares aos utilizados e definidos pela TAP Portugal.

1.3 - Objetivos

Do exposto, pretende-se com esta dissertação, encontrar uma ou mais alternativas viáveis ao modelo de compras de material de *catering* adotado atualmente pela TAP Portugal, em cidades do Brasil, como o Rio de Janeiro e São Paulo.

A mesma possui como principais objetivos:

- Análise do modelo atual de compras, com principal foco nos procedimentos logísticos, grupo de fornecedores, características do material de *catering* utilizado pela empresa, custos de encomendas, custos de distribuição, armazenagem e de manuseamento;
- Com base em conceitos teóricos analisados no capítulo três, apresentar e analisar diversas possibilidades que visam eventualmente aumentar a produtividade nas operações logísticas das escalas de Rio de Janeiro e São Paulo;
- Análise das cadeias de abastecimentos Rio de Janeiro-Lisboa e São Paulo-Lisboa, nomeadamente, estudos de mercado e respetiva análise das propostas apresentadas por fornecedores sediados no Brasil;

- Comparação de custos, tendo como base, dados do ano de 2011, entre os custos atualmente suportados e os custos propostos, com vista a obter uma proposta de solução viável.

Estando perante um projeto-piloto, que caso seja viável e ofereça garantias a todos os níveis, pode-se colocar a possibilidade deste estudo se estender por outras escalas. Mas também se torna bastante relevante não considerar só aspetos de ordem financeira, mas também garantir as necessárias vantagens competitivas para que a organização continue a operar com sucesso nesses mesmos mercados.

1.4 - Estrutura da Dissertação

Esta dissertação está dividida em seis capítulos. No primeiro e presente capítulo, o leitor é introduzido no âmbito desta dissertação, sendo dado a conhecer o projeto de compras de material de *catering*, os objetivos que dela advém e a identificação e caracterização do problema que levou à realização deste trabalho.

No capítulo dois é feito um enquadramento geral à empresa em estudo, no que diz respeito à sua história e evolução até aos dias de hoje, assim como as unidades de negócio e caracterização da frota. O capítulo termina com a análise feita à integração da TAP Portugal na rede *Star Alliance*.

No capítulo três são abordados vários conceitos logísticos com aplicação útil ao problema em análise, na medida que são evidenciados diversos fatores que influenciam positivamente e negativamente o desempenho das cadeias de abastecimento. Considerado o facto que o estudo efetuado tem como tema principal, as compras, não poderia de abordar diversos conceitos académicos nesta área de estudo.

No quarto capítulo, além de serem identificadas as questões principais de investigação e questões derivadas, são explicadas as metodologias e técnicas utilizadas para a obtenção dos resultados práticos, assim como a recolha, tratamento e análise dos dados históricos, com o propósito de obter possíveis conclusões.

No capítulo cinco, é feita a análise detalhada dos percursos Lisboa-Rio de Janeiro, Lisboa-São Paulo e vice-versa, com a identificação de todos os custos inerentes que a TAP Portugal suporta atualmente em adquirir determinado material, a sua gestão e manuseamento, e proceder posteriormente ao seu envio nas aeronaves de médio e longo curso (A330 e A340) *versus* a possibilidade de um novo modelo de compras, este explorado em maior detalhe no referido capítulo.

No sexto e último capítulo são tecidas conclusões ao trabalho e possíveis implementações por parte da empresa, que visam a uma maior rentabilidade dos processos dentro do tecido empresarial.

Capítulo 2

Enquadramento Geral

2.1 - Origem da Companhia

No presente capítulo, sustentado por fontes de informação como os *Relatórios Anuais TAP 2010 e 2011* e o livro *VOA Portugal 60 Anos na Rota do Futuro*, é analisado no presente capítulo, a companhia, os seus feitos conseguidos, alguns dos acontecimentos que marcaram e condicionaram a sua história e que tem tido a capacidade de resistir e dar resposta às verdadeiras necessidades dos portugueses, quer através do rigor, eficiência e a preocupação constante de criar e manter uma relação de afetividade com o cliente.

Nas primeiras décadas de existência da companhia, nomeadamente na década de quarenta, a indústria da aviação era de certa forma estável, proveniente de uma época em que as próprias companhias de aviação eram consideradas parte do reflexo da imagem do país.

Em 14 de Março de 1945 foi criada como serviço público, a secção de Transportes Aéreos, sob a designação de Transportes Aéreos Portugueses, tendo como fundadores: (1) 1º Tenente aviador Joaquim Trindade dos Santos; (2) Capitão piloto aviador Luís Tedeschi Bettencourt; (3) Piloto-chefe Benjamin Fernando Fonseca de Almeida e (4) Diretor do Secretariado da Aeronáutica Civil, Humberto Delgado. Ainda no mesmo ano, a TAP adquiriu os seus primeiros dois aviões DC-3 Dakota, que se tratavam de aparelhos militares norte-americanos desativados no seguimento da II Guerra Mundial, adaptados ao transporte de civis e que tinham uma capacidade para 21 passageiros.

Logo passado um ano, foi realizado o Curso Geral de Pilotos, o que permitiu à TAP reunir as condições para começar a operar. Ainda no mesmo ano, a destacar os seguintes acontecimentos: (1) em 19 de Setembro foi aberto a primeira linha comercial (Lisboa-Madrid) e (2) a TAP efetuou três viagens experimentais a África, as quais deram origem, no dia 31 de

Dezembro, o começo da “Linha Aérea Imperial” (Lisboa-Luanda-Lourenço Marques), este constituído por 12 escalas e um tempo de duração de operação de 15 dias (ida e volta).

Passado dois anos após a criação da companhia, em Agosto de 1947, foi inaugurado a primeira linha doméstica Lisboa-Porto e logo um ano depois, a TAP tornou-se membro efetivo da IATA (*Air Transport Association*). Ainda na década de quarenta, a TAP começou a operar para Paris, Londres, Sevilha e S. Tomé.

Não fazendo referência aos acontecimentos políticos e todos os outros que ocorreram em todo o mundo e que marcaram a época, tenho como intenção a abordagem de apenas alguns dos acontecimentos mais marcantes que influenciaram até hoje, o desenvolvimento da companhia. De referir que em 1953, a TAP passou de uma empresa pública a uma sociedade anónima de responsabilidade limitada, com capitais mistos e com a maioria pertencente ao Estado.

Como consequência do crescimento da economia nacional, proveniente em certa parte das colónias de África e das trocas comerciais com a Europa do pós-guerra, houve a necessidade de efetuar deslocações de negócios e de lazer, o que originou a abertura de novas linhas para outras cidades da europa, entre elas, Roma e Bruxelas, assim como um aumento das frequências já existentes.

A companhia atingiu a final da década de cinquenta com mais de um milhar de colaboradores (1.009), mais de 14.000 quilómetros de extensão de rede, mais de 40.000 horas voadas e mais de 64.000 passageiros. Números que refletem o rápido crescimento da companhia e a importância vital para a economia nacional.

A década de sessenta é sem dúvida marcante para a indústria da aviação comercial: o avião a hélice foi substituído pelo jacto (era o início da era supersónica), este com uma elevada autonomia e capacidade de percorrer maiores distâncias sem ser necessário efetuar escalas. Registava-se um forte desenvolvimento por parte da Boeing, quando em 1963 começou a desenvolver o famoso Jumbo 747, este com a capacidade de responder ao rápido crescimento de passageiros e carga. Verificou-se outros desenvolvimentos, nomeadamente, na introdução do sistema automático de aterragens e o motor a turbo-hélice, que tinha como finalidade aumentar o impulso e reduzir o ruído dos aviões.

A companhia continuava a demonstrar sinais claros de crescimento, chegando ao final da década de sessenta, a voar para diversos destinos europeus, entre eles, Genebra, Munique, Frankfurt, Copenhaga, Zurique, Amsterdão, etc., e outros destinos não-europeus, como Bissau, Sal, Recife, Buenos Aires, Dusseldorf e entre muitos outros.

O ano de 1974 representava para a TAP, o início da revolução, a operar com 32 aeronaves e para mais de 40 destinos. Muitas empresas foram nacionalizadas e a própria TAP também

não foi exceção, sendo transformada numa empresa pública pelo Decreto-Lei 205-E de 1975. Já no final da década de setenta, em 1979, foi desenvolvido e implementado um programa de modernização da companhia, na qual algumas das medidas passaram pela alteração do nome da mesma e que passou a designar como TAP Air Portugal, a criação de um novo logótipo, novas decorações das aeronaves e dos uniformes.

A companhia introduziu em 1988, um sistema automático de cálculo de tarifas e de emissão de bilhetes. Ainda no mesmo ano, de destacar que a TAP tornou-se a primeira companhia aérea a estabelecer ligações terra-ar via satélite. Foi sem dúvida um ano de fortes desenvolvimentos na estrutura e operação da companhia, começando a operar pela primeira vez com o Airbus, o A310-300.

Por fim, de destacar a década de noventa, que representava a entrada da companhia na Airbus, quando em 1992, recebeu a primeira aeronave A320, passado dois anos, o A340 e em 1997, o A319, tratando-se de aeronaves mais económicos e versáteis.

No final da década, mais concretamente em 1998, a transportadora aérea portuguesa tornou-se membro fundadora da *Qualiflyer Group*, com integração de algumas das principais companhias aéreas (a própria TAP, Swissair, Austrian Airlines, Sabena, Turkish Airlines, AOM, Crossair, Lauda Air e Tyrolean Airways). Trata-se de uma aliança comercial estratégica composta por uma rede com 294 destinos e 125 países e com os seguintes objetivos: (1) criação de sinergias na área da carga, *catering*, TI, manutenção, *handling* e vendas; (2) proporcionar um maior número de rotas e uma melhor qualidade de serviço de atendimento e (3) oferecer maiores oportunidades de ganho para o passageiro frequente.

O início da década de 2000 ficou marcado pelos atentados terroristas do onze de Setembro de 2001, nos Estados Unidos da América, com a perda de um grande número de vidas humanas, originando assim um cenário catastrófico para a indústria da aviação e ao mesmo tempo, uma acumulação de prejuízos de centenas de milhões de dólares para o conjunto das companhias aéreas. Criou-se a necessidade de realizar altos investimentos em segurança, nas quais originou igualmente um grande aumento nas tarifas devido ao aumento dos preços dos seguros e combustíveis, o qual em setembro de 2004, o preço por barril de petróleo ultrapassou pela primeira vez, os 50 dólares.

Sucedem-se as falências de diversas companhias aéreas (a companhia belga, Sabena e da suíça, a Swissair), muitos milhares de postos de trabalho foram suprimidas e que levou a um crescimento da concorrência das companhias aéreas *low cost*.

Além destes acontecimentos aterradores que influenciaram negativamente o desempenho da aviação civil, existiam outros que ocorriam nas diversas regiões do globo e que também merecem ser referenciados, entre eles: (a) atual recessão económica na zona euro, derivado de

fortes medidas de austeridade o que tem originado um progressivo abrandamento do crescimento da atividade económica; (b) forte aumento dos preços das matérias-primas e os preços do petróleo que mantiveram um nível elevado e que se acentuou nos últimos meses do ano 2011, na sequência dos receios de perturbações do lado da oferta, associados ao aumento das tensões geopolíticas ocorridas nos vários países do norte de África e Médio-Oriente. Com destaque também para a tensão militar verificada entre o Irão e os EUA, o que contribuiu para a manutenção de um elevado *spread* de risco geopolítico no preço do combustível. Outro fator que influenciou a fatura dos custos com o combustível justifica-se pelo incremento da operação, assim como o comportamento do euro/dólar. De realçar que o seu alto valor monetário provoca um aumento das tarifas e logo a retração da procura; (c) erupção do vulcão Islandês *Grimsvotn* em 21 de Maio 2012, que teve como consequências: (1) encerramento do espaço aéreo; (2) encerramento dos principais aeroportos Europeus e (3) às receitas não conseguidas, originadas pela paralisação, juntam-se todos os outros custos suportados pelas companhias, em alojamentos, alimentação, transportes por outros meios para passageiros bloqueados, etc.; (d) mais recentemente e com mais regularidade tem-se vindo a registar algumas greves, pelas mais variadas razões; (e) o crescimento das companhias *low cost*, originado uma concorrência agressiva e desregulada e entre outros motivos.

Proveniente de alguns dos impactos externos negativos já referenciados e que têm vindo a condicionar negativamente a atividade das companhias aéreas europeias, implementou-se a necessidade de um rigor na gestão dos custos, um aumento dos níveis de produtividade, uma simplificação dos processos, uma intensificação de políticas comerciais agressivas e a necessidade de aposta em novos mercados/destinos que vão mais além dos mercados europeus tradicionais.

Caso de referência é a TAP Portugal, que tem conseguido resistir a um ambiente bastante competitivo e de certa forma agressivo, que tem sido originado pelas dificuldades já referenciadas e que têm afetado de forma geral, todas as outras companhias de aviação. Em termos de apostas comerciais e estratégicas, destacam-se a campanha de “Braços Abertos”; o início de operações regulares para Miami, Dusseldorf, Atenas, Manchester, Dubrovnik, Porto Alegre, etc., havendo uma consolidação do posicionamento da companhia nesses continentes; um melhoramento da plataforma de programa de fidelização com os clientes (Programa Victoria); a campanha “Embarque na Liberdade de Escolha”, que se destina a uma maior oferta de opções para o passageiro de viajar; uma forte presença nos canais sociais, nomeadamente no *Facebook*, *Youtube* e *Twitter* e entre outros.

Não posso deixar de referenciar que a companhia aérea assume um peso bastante significativo no plano macroeconómico, sendo que hoje representa um dos maiores

empregadores nacionais, com mais de 12.000 colaboradores e figura-se como um dos maiores exportadores nacionais na área dos serviços.

2.2 - Retrato atual da empresa e suas unidades de negócio

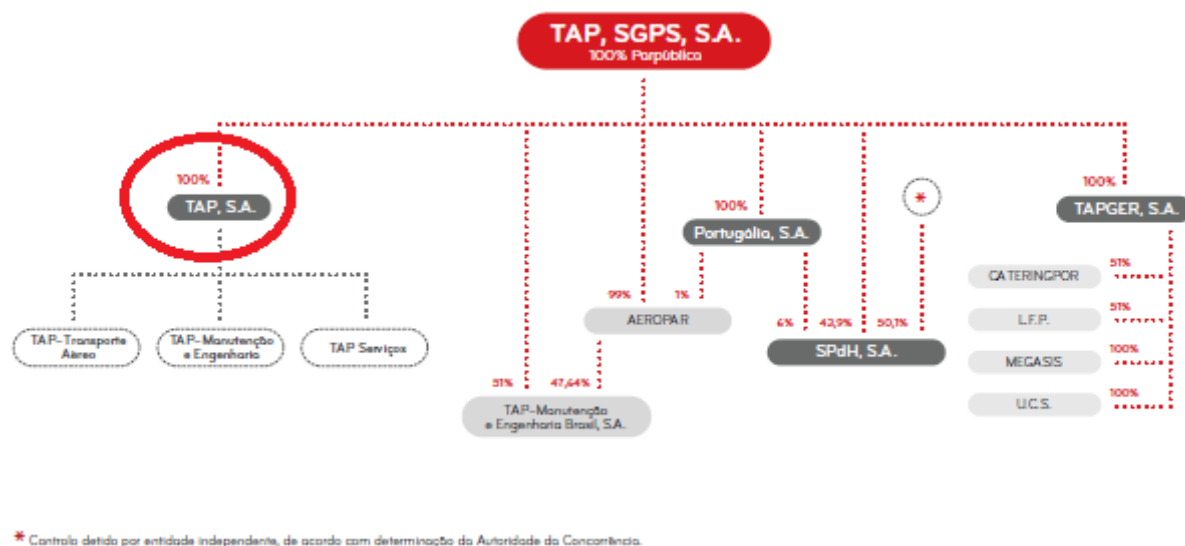


Figura 2.1 - Estrutura Acionista do Grupo TAP (adaptada de *Relatório e Contas TAP 2011*).

No final do ano de 2011, o grupo de empresas que se encontravam no perímetro de consolidação da *holding* TAP, era constituído pela TAP, SGPS, S.A. e subsidiárias, conforme mostra a Figura 2.1.

TAP-Transportes Aéreos Portugueses, S.A (TAP Portugal) é uma companhia aérea internacional, no qual a sua principal atividade de negócios é o transporte aéreo de passageiros e carga, sendo atualmente presidida pelo Eng.º Fernando Abs da Cruz Sousa Pinto.

Conforme ilustra a Figura 2.2, a única e maior transportadora aérea de bandeira portuguesa opera a partir da sua base operacional em Lisboa, mais concretamente, no Aeroporto de Lisboa e no Aeroporto do Porto, este funcionando como um segundo *hub* operacional e numa lógica de dar resposta aos volumes de tráfego gerado no norte do país. O facto de a companhia operar diretamente a partir de Lisboa, permite assumir uma posição geográfica importante e privilegiada a mercados situados em outros continentes, nomeadamente, América do Sul e África, o que torna a TAP Portugal, como a maior transportadora europeia a voar para destinos como o Brasil e África. Esta posição líder que a companhia tem vindo a ocupar, e com um crescimento fortemente acentuado, deriva também

da integração da companhia na rede *Star Alliance*, proporcionada pela sinergia de operações que existem com os restantes membros da aliança.

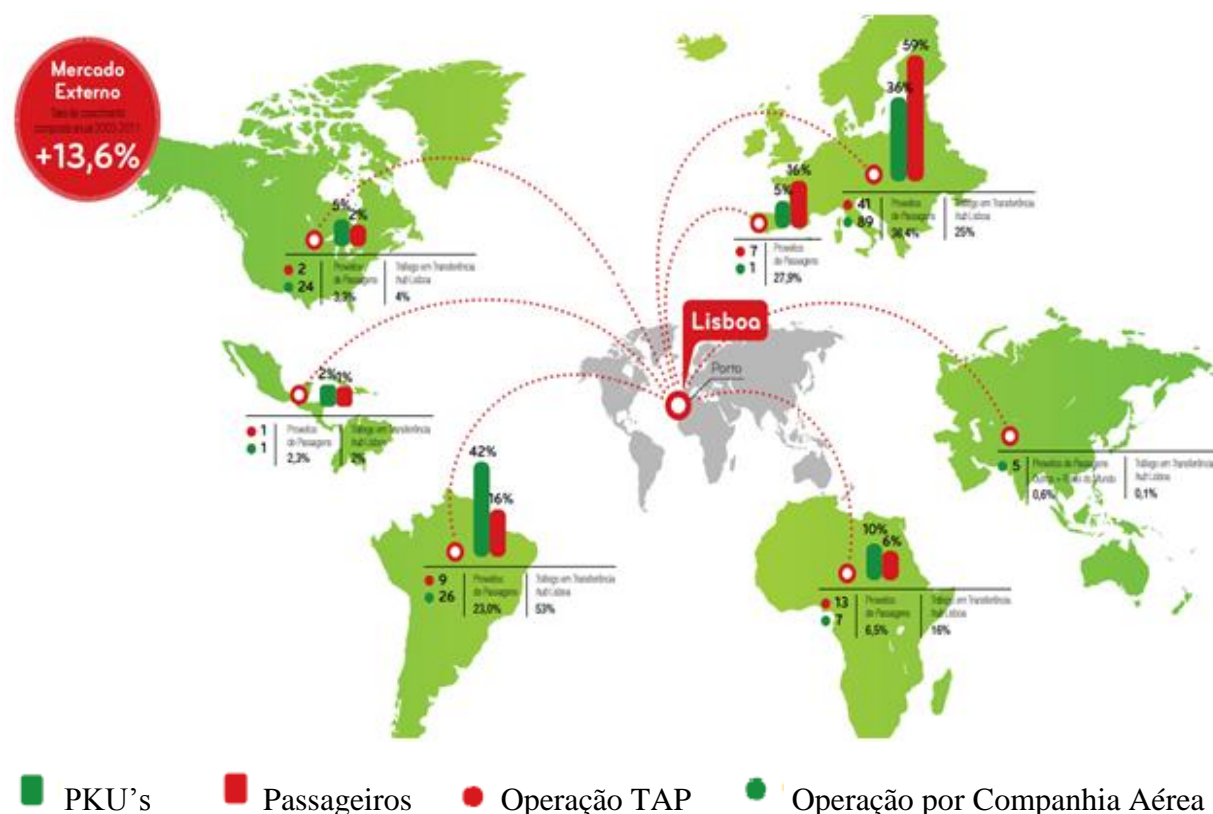


Figura 2.2 - Acesso a outros mercados a partir de Lisboa e Porto (adaptada de Relatório e Contas TAP 2011).

É necessário ter em linha de conta o aumento das ligações que se têm vindo a registar entre Portugal e Espanha, proveniente mais uma vez da sua posição geográfica privilegiada e sendo Espanha um dos principais parceiros económicos de Portugal, a TAP Portugal torna-se a principal companhia a fazer a ligação para a Península Ibérica.

Relativamente à sua atividade, em final de Dezembro de 2011, a TAP juntamente com os seus parceiros, disponibilizava um acesso a 215 cidades, 75 em frota própria, dos quais 120 se localizavam na Europa, 61 nas Américas, 19 em África, 9 em Portugal e 6 no Médio Oriente/Ásia. Estes destinos equivaleram a um total de 9,75 milhões de passageiros transportados e 89,5 milhares de toneladas de carga e correio.

À semelhança da tendência que se tem verificado na indústria da aviação, que por sinal bastante regulamentada atualmente, a companhia detém os seus investimentos financeiros em outras áreas, áreas essas que contribuem para o aumento das vantagens competitivas fomentado pelo efeito sinérgico e para o fortalecimento dos negócios principais do grupo,

através da rentabilização do capital investido, detido pela TAP Portugal. A companhia também detém uma empresa que funciona como *holding*, a TAPGER-Sociedade de Gestão e Serviços S.A., em que um dos seus objetivos principais tem como base, o acompanhamento da gestão das suas empresas subsidiárias: CATERINGPOR-Catering de Portugal, S.A., LFP-Lojas Francas de Portugal, S.A., Megasis-Sociedade de Serviços e Engenharia Informática, S.A. e a UCS-Cuidados Integrados de Saúde, S.A.

Relativamente à CATERINGPOR, o seu *core-business* tem como base, a prestação de serviços de *catering* com um forte domínio principalmente no sector aéreo e na execução e apoio logístico ao abastecimento de aeronaves no âmbito do serviço ao passageiro. Grande parte dos seus clientes são companhias de aviação e que operam em Lisboa, com destaque para a Lufthansa, Sata Internacional, Air France, British Airways, TAP Portugal e entre muitas outras.

No que diz respeito a uma outra participação detida pelo Grupo, as Lojas Francas de Portugal, S.A. têm como principal atividade de negócio, a exploração de lojas de vendas em Aeroportos, assim como nas vendas a bordo. Está atualmente representado com 25 lojas nos mais diversos aeroportos nacionais. Respeitante às vendas a bordo, a LFP explora a frota da TAP Portugal e da STP Airways.

Quanto à Megasis, este tem como objetivo principal, a prestação de serviços às empresas do grupo, no âmbito das tecnologias de informação.

A UCS-Cuidados Integrados de Saúde, S.A. foi criada em 1995 pela TAP-Air Portugal, por forma a dar resposta no âmbito da prestação de serviços de saúde às empresas do grupo TAP, incluindo os trabalhadores e familiares e a terceiros. Hoje é considerada uma entidade autónoma, onde qualquer pessoa e empresa podem beneficiar dos serviços de saúde que a UCS dispõem, designadamente: (1) intervenções de prevenção e promoção da saúde; (2) consultoria permanente com especial foco no apoio à decisão e operações aeronáuticas; (3) cuidados de saúde em ambulatório (consultas, exames complementares de diagnóstico e tratamentos); (3) exercício de atividades de segurança, higiene e saúde no trabalho e (4) certificação médica de pilotos e controladores de tráfego aéreo.

Relativamente às outras participações principais do grupo TAP, de salientar a Portugália, TAP-Manutenção e Engenharia Brasil, S.A. (ex-VEM) e a Assistência em Escala e no qual estando estes interligados entre si, todos contribuem através dos seus serviços, para um melhor funcionamento da cadeia de abastecimento.

No ano de 2007, a Portugália integra por completo o Grupo TAP, quando este adquire na totalidade o capital social da companhia. A PGA assume um novo modelo de negócio, deixando de operar automaticamente no mercado regional, começando a funcionar dentro de

uma lógica do grupo, nomeadamente, como fornecedora de capacidade de voo através do aluguer de aeronaves à TAP. É importante não deixar de frisar que ambas continuam a ser empresas independentes no sentido que mantêm a identidade jurídica dentro do Grupo TAP. Este novo modelo de negócio veio criar diversas vantagens competitivas para o grupo, entre elas: (1) um reforço da posição competitiva da companhia, uma vez que houve um aproveitamento dos recursos existentes; (2) crescimento da companhia e uma maior oferta de serviços e (3) um maior desenvolvimento da base operacional do Porto.

Antes de finalizar esta breve descrição das empresas participadas do grupo TAP, segue a TAP-Manutenção e Engenharia Brasil, S.A., na qual dispõe de dois centros de manutenção, localizados em Rio de Janeiro e Porto Alegre, tem como principal objetivo, proceder à manutenção e revisão de aeronaves e os seus componentes. Além de ser uma empresa certificada e habilitada para o efeito, tem uma capacidade produtiva suficiente para realizar a revisão geral em todos os modelos de aeronaves da Airbus (exceto os A-380), Boeing e Embraer e mais de 17.000 P/N's de componentes aeronáuticos, considerando motores, trens de aterragem e acessórios.

Por último, no que diz respeito à Assistência em Escala, a SPDH-Serviços Portugueses de *Handling*, S.A. tem como atividade principal, a prestação de serviços de assistência em terra ao transporte aéreo, incluindo a TAP Portugal e todas as outras principais companhias aéreas regulares e de bandeira que voam para os aeroportos de Lisboa, Porto, Faro e Porto Santo. Entre os serviços prestados, a referir: serviço de passageiros (*check-in*, perdidos e achados, embarque e desembarque de passageiros, etc.); serviço de placa (carregamento e descarregamento de bagagens, limpeza de aeronaves, manutenção de equipamentos, separação de bagagem no terminal, etc.); serviço de carga (armazenagem, etc.); *load control* (supervisão de placa, coordenação de operações, etc.); segurança aeroportuária e entre outros. Em termos de volumes de negócios, a Figura 2.3 demonstra qual o peso que cada participada assume dentro do Grupo TAP.

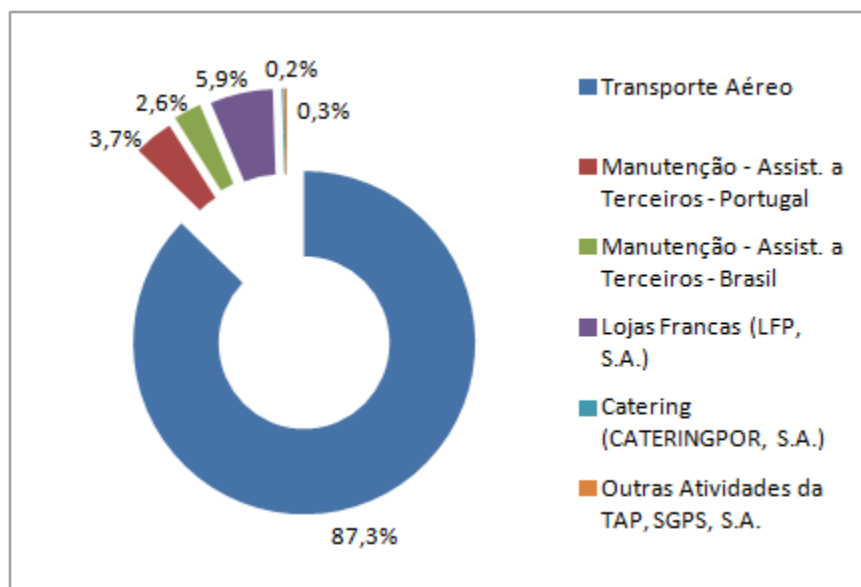


Figura 2.3 - Volume de Negócios do Grupo TAP (adaptada de *Relatório e Contas TAP 2011*).

Considerando o contexto económico bastante difícil que todos nós temos vindo a enfrentar, a companhia tem vindo a manter o perfil da frota, o que permite acompanhar a rápida evolução que o setor comercial tem vindo a sofrer e no sentido de responder de forma mais rápida e eficiente às constantes necessidades dos seus clientes e podendo assim otimizar todas as suas oportunidades de negócio.

2.3 - Caracterização da frota TAP Portugal e respetiva operação de rede de linhas

A frota do grupo TAP, SGPS, S.A. é composta atualmente por 71 aeronaves, nomeadamente, 16 de longo curso, que contempla 12 aeronaves A-330 e 4 aeronaves A-340; 39 de médio curso, que integra 19 aeronaves A-319, 17 aeronaves A-320, 3 aeronaves A-321 e 16 aeronaves pertencentes à PGA, este integrando 2 aeronaves *Raytheon Beech* 1900D, 8 aeronaves *Embraer* 145 e 6 aeronaves *Fokker* 100 e com a possibilidade de serem alugados em regime de ACMI (Aeronave, Tripulação, Manutenção e Seguro). Atualmente, a sua capacidade de voo está alocada à TAP Portugal.

Relativamente às 55 aeronaves pertencentes à TAP, 37 aeronaves são propriedade da companhia, equivalente a 67% (15 aeronaves A-319, 5 A-320, 2 A-321, 11 A-330 e 4 A-340) e as restantes 18, operam em regime de *leasing* operacional, equivalente a 33% (4 aeronaves A-319, 12 A-320, 1 A-321 e 1 A-330).

No que respeita a operação de rede de linhas, em 2011 o total de passageiros transportados foi de 9,8 milhões, mais 7,3% que no ano anterior. Num período mais alargado, entre 2005 e 2011, registou-se um aumento de aproximadamente 85%. De acordo com a Figura 2.4, este número tem vindo a aumentar continuamente desde 2009. Como informação adicional, a empresa voou aproximadamente 243 mil horas com equipamento próprio e mais de 52 mil horas com equipamento pertencente à Portugalia, perfazendo mais de 5,2% que em 2010.

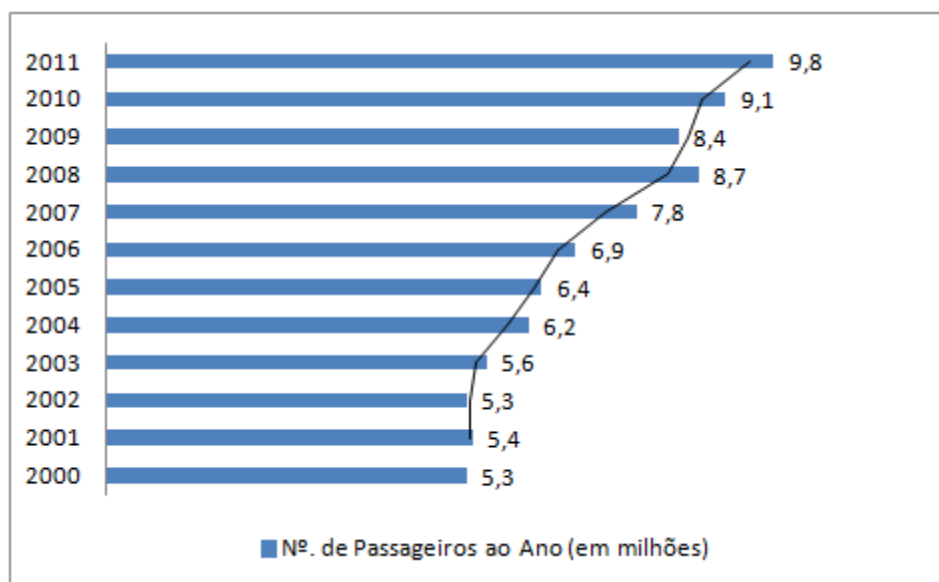


Figura 2.4 - Número de Passageiros Transportados desde 2005 até 2011 (adaptada de Relatório e Contas TAP 2011).

Em termos de tráfego (PKU's) por sector de linhas, e conforme mostra a Figura 2.5, o tráfego de medio curso representou 40,7% do total da rede de linhas (mais 0,3% que no ano anterior), enquanto no longo curso foi de 59,3% (menos 0,3% que em 2010). Numa análise mais detalhada, o Atlântico Sul representa a região de maior representatividade, com um valor expressivo de 42,3% (mais 0,1 p.p. que em 2010), continuando a exceder a dimensão da região da Europa (35,8%).

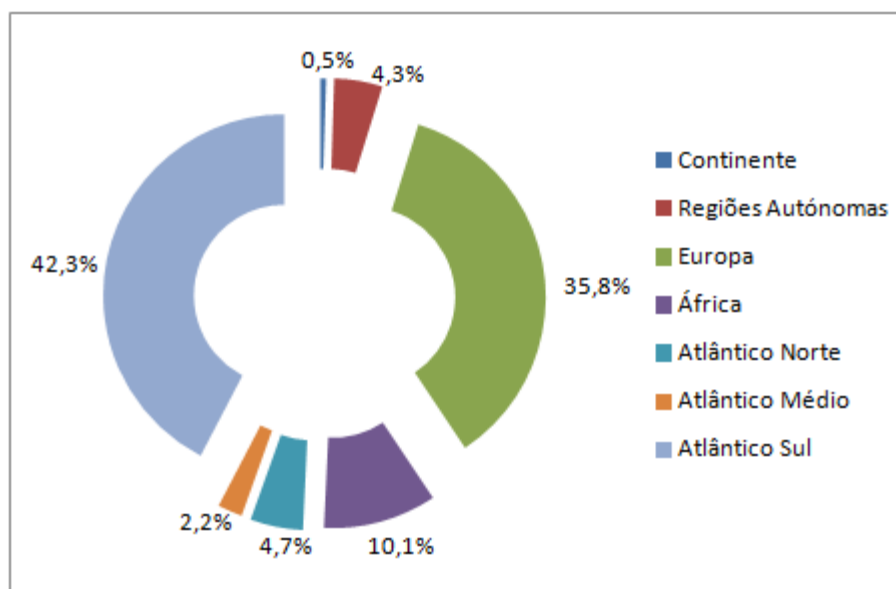


Figura 2.5 - Tráfego (PKU's) por setor de rede de linhas (adaptada de *Relatório e Contas TAP 2011*).

2.4 - Integração da TAP Portugal na *Star Alliance*

Segundo a IATA (*International Air Transport Association*), para a formação de uma aliança, torna-se necessário a participação de pelo menos três companhias aéreas e que participam numa relação comercial, na qual um produto identificado é promovido pelas transportadoras e/ou agentes sob um único nome comercial/marca. O facto de existir um nome comum ou marca possibilita o reconhecimento dos serviços das alianças nos aeroportos e em outros pontos, onde os acordos bilaterais existem. O acordo mais comum entre as companhias aéreas são os *codeshares*, na qual se aplica à totalidade da rede. As alianças estratégicas visam a criação de valor para cada companhia aérea, fruto da extensão da cobertura da rede e da coordenação das operações, na qual gera um aumento do nível da taxa de ocupação, receitas e lucros. Há uma tendência para as companhias pertencentes à aliança proporcionarem um serviço uniforme em terra, de modo a que os passageiros não sintam um desconforto pelo facto de estarem num aeroporto servido por um parceiro. Importa referir que as empresas partilham os seus recursos com uma ou mais companhia, beneficiando todos os passageiros e em simultâneo, uma oferta de produtos mais eficiente com um acesso a uma grande diversidade de ligações a diversos mercados. Destaque para as duas alianças aéreas mais importantes, a *Oneworld* (formada em 1999) e a *Star Alliance*, esta descrita de seguida.

Segundo informação disponibilizada na página oficial da *Star Alliance* e *Relatório Anual TAP 2010* e no qual sustentam a informação que se segue, a *Star Alliance* é a primeira e maior

aliança de companhias aéreas presente no mercado, sediada em Frankfurt, na Alemanha, foi constituída em 1997 por cinco companhias aéreas: a Air Canada, Lufthansa, Scandinavian Airlines, Thai Airways e United Airline. A criação desta aliança tinha como objetivo principal facilitar o transporte aéreo global, incidindo sobre a coordenação das ligações, tornando-as mais simples e com uma redução dos tempos de espera para os passageiros, assim como estender os benefícios de passageiro frequente para toda a rede.

A aliança é constituída atualmente por 27 companhias aéreas, podendo serem distribuídos pelos cinco continentes: na Europa: Adria Airways (Eslovénia); Aegean Airways (Grécia); Austrian (Áustria); Blue1 (Finlândia); Brussels Airlines (Bélgica); Croatia Airlines (Croácia); LOT Polish Airlines (Polónia); Scandinavian Airlines (Escandinávia); Swiss (Suíça); Lufthansa (Alemanha); TAP Portugal (Portugal); Turkish Airlines (Turquia); Ásia: Air China (China); ANA (Japão); Asiana Airlines (Coreia); Singapore Airlines (Singapura); THAI (Tailândia); África: Egyptair (Egípto); Ethiopian Airlines (Etiópia); América do Norte/Sul: Air Canada (Canadá); Air New Zealand (Nova Zelândia); United Airlines e US Airways (Estados Unidos da América) e TAM Airlines (Brasil); Oceânia: South African Airways (África do Sul);

De acordo com a informação estatística disponibilizada, todas as companhias integrantes da *Star Alliance Network* oferecem mais de 20.500 voos diários para um total de 1.923 aeroportos em 190 países.

As companhias membros proporcionam aos seus clientes, uma larga rede global, suportada num sistema *multi-hub*, no que diz respeito a ligações mais rápidas, uma oferta de mais destinos, instalações aeroportuárias comuns, uma melhor coordenação de horários, oferta de outros serviços, como por exemplo, serviços de *check-in*, emissão automática de bilhetes por via eletrónica, etc., e que permitem aumentar a eficiência de toda a operação com vista à satisfação do cliente, proporcionado pelo facto de existir uma parceria/sinergia entre as companhias aéreas membros da rede *Star Alliance*.

Em 14 de Março de 2005, é aprovada a adesão da TAP Portugal na rede *Star Alliance* e na qual a companhia aérea portuguesa oferece atualmente ao cliente, um escolha alargada e flexível de destinos, com um total de 75 destinos domésticos e internacionais em 34 países e ainda a possibilidade de outros destinos para além da sua rede, proporcionado pelo facto da existência de acordos *codeshare* entre a companhia e outras companhias aéreas parceiras.

No que diz respeito ao compromisso entre a aliança e o passageiro, não posso deixar de referir dois conceitos que estão bem patentes: o primeiro, um conceito de *parceria* e segundo, o conceito de *hub and spoke*. Relativamente ao primeiro, assumindo um cliente da TAP Portugal, o mesmo também é considerado um cliente de outras companhias aéreas que

integram a aliança. O cliente poderá beneficiar de uma oferta acrescida de diversos destinos através do acesso às mais diversas redes que são desenvolvidas a partir de cada *hub*, proporcionado pela existência de acordos *codeshare* entre a TAP Portugal e outras companhias aéreas parceiras. Já no que diz respeito ao segundo conceito, este deve ser encarado como uma central de distribuição (neste caso, consideremos o Aeroporto de Lisboa), com o objetivo de receber produtos/serviços de diferentes origens e consolidá-los, para posterior envio direto para os respetivos destinos (Scott Hudson, 2003). O autor ainda defende que este modelo de operação permite às empresas obter vantagens competitivas, no sentido de a sua rede de distribuição ser centralizada, por forma a obter uma maior eficiência no controlo dos fluxos de produtos.

Capítulo 3

Revisão da Literatura

3.1 - Conceito de Cadeia de Abastecimento

O conceito de cadeia de abastecimento, de acordo com o artigo “What is Supply Chain Management?” (Handfield, 2011), deve ser visto em duas perspectivas: (1) representa todos os produtos e serviços produzidos pela organização e entregues ao consumidor final, sendo que o produto final ou serviço representa todo o esforço e trabalho desenvolvido por um conjunto de organizações integradas e (2) gestão ativa de forma eficaz e eficiente de várias atividades da cadeia de abastecimento, com o intuito de acrescentar valor em cada um dos processos e operações por forma a alcançar uma vantagem competitiva. As atividades da cadeia de abastecimento englobam desde o desenvolvimento e conceção dos produtos, produção, armazenagem, abastecimento e distribuição, bem como os sistemas de informação necessários para coordenar essas mesmas atividades.

Uma cadeia de abastecimento eficiente exige simultaneamente uma melhoria, tanto a nível do serviço ao cliente, como nas operações internas em toda a cadeia. De modo a atingir a eficiência operacional pretendida, é necessário uma taxa elevada de satisfação das encomendas, prazos de entrega ideais e uma taxa reduzida de reclamações por parte dos clientes. Em termos de eficiência das operações internas, passa por alcançar uma taxa elevada de retorno dos seus investimentos, quer nos produtos, serviços, outros ativos e mesmo em outros procedimentos que visam a simplificação das operações.

Entre todas as organizações integrantes da cadeia, existem os fluxos físicos e de informação. Relativamente ao primeiro, estes envolvem a transformação, armazenagem e distribuição dos materiais. Podemos mesmo afirmar que são a parte mais visível de todo o processo. No que diz respeito aos fluxos de informação, estes permitem coordenar, planear e gerir todas as operações que a cadeia exige, de forma mais eficiente e eficaz possível.

Com base no artigo “Power, value and supply chain management”, fundamentado pelo autor Andrew Cox (1999), hoje, a maior parte das organizações enfrentam um paradigma de uma cadeia de abastecimento, numa perspectiva estratégica e operacional. Em traços gerais, uma cadeia de abastecimento inteligente/estratégica tem como base a criação de ferramentas e técnicas dentro da própria organização, com o objetivo de suportar e fornecer todos os

produtos, serviços e informação que acrescentem valor aos seus clientes por forma a aumentar a eficácia e eficiência operacional nos seus canais de distribuição. Esta eficiência e eficácia operacional só é conseguida através de: (1) a produção deve ser feita de forma *pull*, isto é, o produto final deve ir de encontro às necessidades do cliente final e principalmente baseado no conceito *just in time*; (2) os desperdícios deverão ser reduzidos ou se possível eliminados nos processos operacionais, quer internamente como externamente, derivados da distribuição, processos inadequados, defeitos, excesso de inventário, etc.; (3) é fundamental reconhecer que todos os membros integrantes da cadeia de abastecimento assumem um papel importante e que deverão acrescentar valor para o negócio; (4) deverá existir uma relação de confiança e colaboração, assente num paradigma de *win-win* entre todos os membros envolventes na cadeia e (5) a cadeia de abastecimento deverá ser o mais linear e horizontal possível, na qual deverá ser criado uma rede de fornecedores com o objetivo de existir um entendimento comum e uma aprendizagem sobre a redução de operações sem qualquer valor acrescentado, assim como um incremento de eficiência na distribuição dos produtos e serviços aos clientes finais.

Nos dias de hoje, uma tendência de sucesso empresarial passa por promover uma relação de gestão colaborativa, que visa a uma maior eficiência nas operações logísticas. Só assim se consegue um melhor desempenho da cadeia de abastecimento e assim oferecer um valor excecional ao cliente final. É de tal ordem importante a criação de fortes relações de trabalho e parceiras com os fornecedores a todos os níveis da própria cadeia. É necessário proporcionar uma capacidade de resposta de forma rápida e eficaz às reais necessidades do mercado, pois hoje as empresas já não concorrem entre si, mas sim, cadeia de abastecimento contra cadeia de abastecimento. Atualmente o mercado está bastante competitivo e agressivo, com as empresas a enfrentarem uma grande revolução tecnológica, esta associada a um rápido processamento e acesso à informação, na forma de *e-commerce* e *e-business*, o que permite às empresas novas oportunidades de negócio e melhoramento dos seus processos organizacionais. Muitos dos processos deverão ser simplificados, proporcionar uma aceleração e articulação da informação entre os todos os membros da cadeia, o que certamente poderá originar uma melhor qualidade do serviço, tornando o cliente final o mais beneficiado.

A cadeia de abastecimento deverá ser construída e formada numa base de parceria, desenvolvimento e com uma comunicação clara entre os diferentes membros da cadeia, sendo que esta ligação irá se traduzir num paradigma de colaboração, contribuindo para um aumento de eficiência em todos os processos organizacionais.

Só é possível atingir um paradigma de parceria/colaboração, se se verificar uma disponibilidade e acesso a uma informação integrada, assim como altos níveis de motivação e confiança.

Uma boa relação entre os diferentes membros da estrutura organizacional desencadeia algumas vantagens, entre elas: (1) melhoria e partilha de informação; (2) redução/eliminação de atividades sem valor acrescentado; (3) baixos níveis de inventário; (4) melhor planeamento e previsões mais precisas; (5) melhor fluxo de materiais; (6) melhor serviço ao cliente com baixos tempos de entrega; (7) maior flexibilidade para reagir mais rapidamente às possíveis mudanças que o mercado exige e entre outras. É possivelmente verdade que a revolução tecnológica possa ser um dos responsáveis pela importância que a colaboração tem vindo a representar para o alcance dos resultados pretendidos, mas também não deixa de ser verdade que o fator humano também se assume como um dos responsáveis por tal.

3.2 - Conceito de Cadeia de Valor

O tema que se segue, fundamentado através do artigo “Value Chains Versus Supply Chain” (Feller, Shunk & Callarman, 2006), a maior parte das iniciativas organizacionais prendem-se sobre o desenvolvimento de valorização das reais necessidades dos seus clientes e de seguida organizar essas mesmas atividades de modo a atingir a máxima eficiência na sua realização, por forma a dar ao cliente aquilo que realmente pretende de forma rápida, precisa e a um custo mais baixo que o mercado, conforme se encontra demonstrado na Figura 3.1.

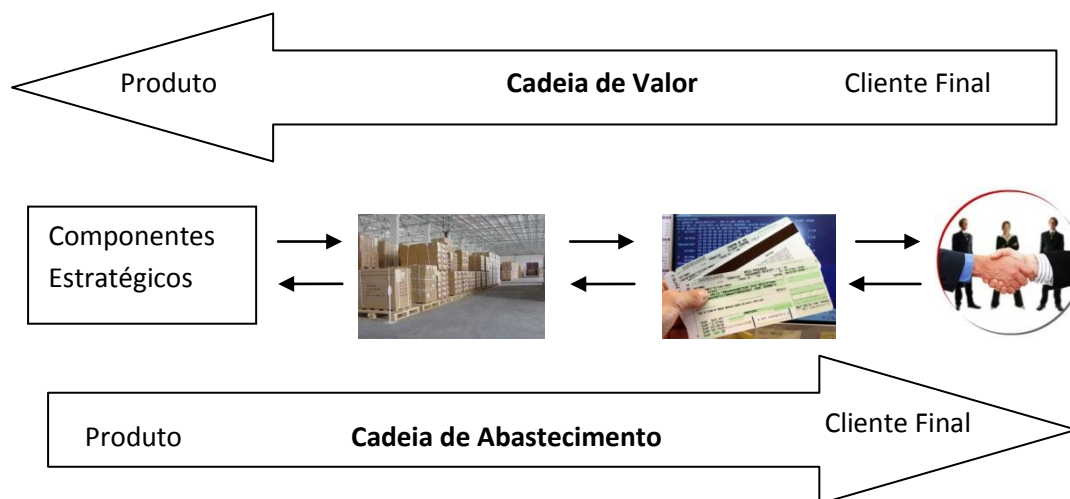


Figura 3.1 - Relação entre uma Cadeia de Abastecimento e Cadeia de Valor (adaptada de Feller, A., Shunk, D. & Callerman, T., 2006).

É necessário perceber quem é o cliente e qual o valor que ele representa para a companhia, pois só assim é possível definir o valor numa perspectiva do cliente final e atingir um valor acrescentado na cadeia de abastecimento quando essas necessidades são satisfeitas, através da troca de produtos/serviços, mediante uma troca financeira feita pelo cliente à organização.

O conceito valor tem como base, aquilo que o cliente está disposto a pagar para adquirir um produto ou serviço oferecido pela empresa. O valor acrescentado implica a existência de relações comerciais e a satisfação de todas as partes envolvidas na organização.

A definição do conceito valor pode ser analisada de duas formas: primeiro, a adição de valor entre empresas (*Business to Business*) e segundo, entre empresa e consumidor (*Business to Consumer*).

Uma vez que o valor dos produtos/serviços é derivado das necessidades dos clientes e consumidores, as atividades que não contribuem para essas mesmas necessidades, são consideradas como desperdícios e sem qualquer valor acrescentado. A agilização dos processos e atividades que originam os produtos e serviços valorizados pelos clientes acarreta um gasto menor de recursos e um aumento da margem entre o valor do cliente, diluindo o custo de entrega, provocando uma maior margem de lucro para a organização.

A principal diferença entre uma cadeia de abastecimento e uma cadeia de valor, foca-se na base do fornecimento do produto até ao cliente final. A cadeia de abastecimento a montante concentra-se na integração dos processos, otimizando a eficiência e redução dos desperdícios, enquanto as cadeias de valor focam-se a jusante, na criação de valor numa perspectiva do cliente (caso do McDonald's, nomeadamente os brinquedos que compõem o menu *happy-meal*, assim como os recreios, que são considerados um valor acrescentado para a marca McDonald's, mesmo não contribuindo para o valor nutricional do produto).

Existem forças competitivas que afetam o valor do mercado, nomeadamente, produtos e serviços de empresas concorrentes, na medida que influencia o seu valor e margens, uma vez que são oferecidos preços mais baixos, sendo este um dos fatores decisivos para a aquisição do produto/serviço.

O valor do produto é igualmente condicionado pelo ambiente social e económico na qual o ser humano se encontra, fruto da volatilidade do mercado e de fatores externos, como a publicidade, este que influencia de certo modo, a imagem da marca do produto e reputação da empresa, comunicação social, tendências sociais, facilidade de acesso à informação, atual revolução tecnológica e a facilidade de fidelização de um cliente a um determinado produto (o caso das marcas distribuidoras em que se verifica uma semelhança na qualidade do produto e em certos produtos, um preço inferior).

Como remate, para que as cadeias de abastecimento gerem uma máxima eficiência num ambiente dinâmico, como já tive oportunidade de referenciar, deverá haver uma sincronização dos fluxos de abastecimento com os fluxos de valor do cliente de uma forma rápida e ser encarada como apenas uma única entidade e que implica simultaneamente uma integração dos processos e informação.

3.3 - Importância da Logística, Atividades Logísticas e sua Caracterização

Nos últimos anos temos vindo a ouvir frequentemente a palavra “Logística”, quer a nível empresarial como a nível académico, fruto das mudanças tecnológicas, regulamentação e necessidades impostas pelos mercados, tanto a nível de importação como de exportação e de desenvolvimento de parcerias e alianças estratégicas, o que se torna bastante relevante tentarmos perceber qual a importância que a logística assume. Na minha ótica e segundo o artigo “Logística Empresarial” (Neto & Junior, s.d.), logística é o pano de fundo da cadeia de abastecimento que envolve o planeamento de todas as atividades, implementação e controle dos fluxos dos materiais (matérias-primas, produtos semiacabados e produtos finais) e de informação, desde o ponto de origem (o início do processo logístico começa no planeamento de seleção das nossas necessidades e escolha correta dos fornecedores que têm capacidade de satisfazer essas mesmas necessidades) até ao destino final, com vista à satisfação do cliente final.

Estando nós num mercado globalizado, na qual a tendência das grandes organizações é de uma estrutura interna cada vez mais horizontal, torna-se fulcral um investimento especializado em parceiros comerciais, na medida que estes devem investir em tecnologia de ponta, com o intuito do desenvolvimento dos produtos pretendidos pela organização, o que se irá traduzir numa redução dos custos finais e em simultâneo um acréscimo de valor à cadeia de abastecimento (tal redução de custos irá implicar um aumento dos custos intermédios, nomeadamente, os custos de planeamento, mas que por sinal, irá haver uma maior confiança e flexibilidade, um melhor desempenho e uma introdução de novos produtos no mercado em menores intervalos de tempo).

A grande questão que se coloca, cuja resposta será obtida ao longo da elaboração deste trabalho, é “como é que as organizações conseguem de forma eficiente e eficaz, agregar valor à cadeia e em simultâneo, reduzir custos, garantindo um aumento da lucratividade?”.

Hoje o paradigma alterou, sendo que as atividades logísticas devem funcionar de forma integrada e com relações de parceira de longo prazo, com vista à obtenção de uma elevada

performance e na qual as tecnologias de informação assumem um peso bastante significativo para a obtenção dos resultados desejados pela organização.

Um outro fator que contribui para uma gestão eficiente e na qual não poderia deixar de abordar, é o fator humano, que representa o capital mais valioso de toda a organização e que deverá ter a formação e competência necessária, com uma visão profunda e conhecedora de todas as atividades logísticas (este seria o cenário perfeito).

Um acréscimo de valor origina uma oferta de níveis de serviço mais confiáveis, com uma maior variedade de produtos e serviços, melhores condições pós-venda, maiores facilidades de negócio, o que se irão traduzir numa qualidade de serviço diferenciável aos olhos do cliente final e que eventualmente poderá estar disposto a pagar um valor monetário mais alto pela aquisição desse mesmo serviço/produto (tudo isto tem impacto na lucratividade da empresa).

De seguida serão identificadas os grupos de atividades logísticas adaptadas à realidade da empresa em estudo (esta caracterizada no capítulo 2 do presente trabalho), sendo que cada grupo tem as suas características próprias, independentemente do facto de poder existir uma integração entre eles e na qual cada grupo assume uma importância estratégica e funcional dentro da organização.

Entre eles, (1) gestão de infraestruturas (numa vertente de gestão, organização e localização dos espaços físicos, entrepostos, pontos de venda, etc.); (2) constituição e gestão de *stocks* (controlo e gestão de inventários, serviços administrativos, gestão de compras, gestão e processamento de notas de encomendas e gestão de ciclo de encomenda, etc.); (3) comunicação, imagem e informação (*e-sourcing*, *e-procurement* e *e-logistics*, planeamento agregado de capacidade e de produção, previsão da procura e planeamento colaborativo); (4) movimentação de matérias/produtos (embalamento, gestão da movimentação de materiais/produtos e reaprovisionamento de desperdícios) e (5) transporte (distribuição nacional e internacional, seleção da frota, etc.) (Bowersox).

Apoiado no artigo “The role of transportation in logistics chain” (Tseng, 2005), um bom sistema de transporte assume um papel essencial, na medida que proporciona uma melhor eficiência logística, incluindo uma redução de custos de operação, eficiência energética e uma promoção da qualidade de serviço. Além de ter como função, a movimentação de bens e produtos entre os diferentes pontos, pode representar do ponto de vista de custos, entre 1/3 e 2/3 das despesas logísticas. De realçar também que para produtos de baixo volume e com um alto valor monetário, o custo do transporte praticamente não se reflete no custo final do material, ao contrário que produtos com um elevado volume e um baixo valor monetário, o custo do transporte representa um peso bastante significativo.

O transporte representa também uma integração logística entre as diferentes atividades da cadeia, já mencionadas no presente capítulo. Sendo fundamental para o acréscimo de valor e à satisfação do cliente final, o produto certo, na quantidade certa, no momento e lugar certo, ao mais baixo custo possível (não nos podemos esquecer, que o custo despendido pela organização num determinado produto nunca deverá implicar uma baixa qualidade do material e baixos níveis de satisfação do cliente). Está claramente visto, que um sistema integrado e eficiente de transportes acarreta benefícios para uma melhoria da qualidade de serviço e para a competitividade da empresa.

Em síntese, a logística e o transporte/distribuição estão interligadas entre si, uma vez que: (1) a logística tem vindo a assumir um papel cada vez mais preponderante na estrutura das organizações; (2) a gestão da cadeia implica a necessidade do transporte para a realização das suas atividades pois representa o elo de ligação entre os diferentes membros da cadeia; (3) o transporte assume um grande peso nos custos finais da organização, e havendo uma melhoria da eficiência no sistema de transporte, pode-se verificar um melhor desempenho geral do sistema logístico e (4) a informação de variáveis como o custo do transporte, a acessibilidade, os diferentes modos de transporte disponíveis e adequados, frota própria/subcontratada, a localização e entre outros, deverão estar disponíveis em tempo real.

3.4 - Fatores que influenciam uma cadeia global de abastecimento

Baseado no artigo “Factors influencing global supply chain efficiency: implications for information systems”, (Prasad & Sounderpandian, 2003), uma cadeia global de abastecimento deverá ser capaz de tirar vantagens competitivas exclusivas que outros países são capazes de proporcionar, só sendo possível se a própria estrutura organizacional estiver adequadamente acoplada com as atividades de distribuição e compras e houver também uma redução das barreiras comerciais entre os diversos países.

Uma cadeia global de abastecimento deverá ser visto como uma rede de fábricas, abastecimento e distribuição de materiais à escala global e na qual deverá ser gerida, considerando os prazos, qualidade e custos e que eventualmente possa implicar um investimento em tecnologias de informação (caso a firma não ainda possua essa tecnologia) por forma a coordenar toda a cadeia de abastecimento.

Por forma a ser possível alcançar uma vantagem competitiva, a organização deverá ter a capacidade de adaptar a sua estrutura interna e relacionar as suas atividades organizacionais com as condições que um determinado país requer, pois só assim é possível alcançar uma

redução de custos, uma melhor qualidade de serviço que possa implicar uma redução dos *lead times* e um desenvolvimento de inovação/diferenciação.

Conforme ilustra a Figura 3.2, estão patentes diversos fatores que influenciam o desempenho da cadeia global de abastecimento, como o País, Indústria (o tipo de indústria pode influenciar a estrutura e gestão da respetiva cadeia de abastecimento e que deverão ser considerados fatores como a quantidade de matéria-prima disponível e o seu valor, a perecibilidade dos produtos, características e complexidade dos processos aplicados, etc.) e a estratégia da organização que influenciam claramente a força competitiva da própria organização e que permitem à organização obter vantagens competitivas.

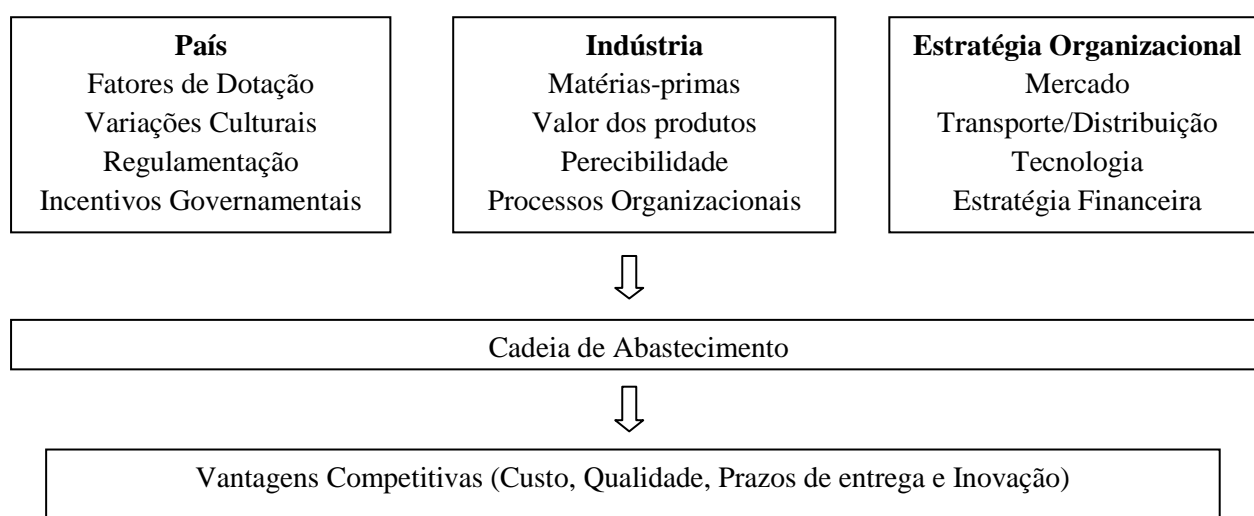


Figura 3.2 - Fatores que influenciam o desempenho da cadeia global de abastecimento
(adaptada de Prasad, S., & Sounderpandian, J., 2003).

No que diz respeito às características do país, é fulcral considerar os fatores de dotação, variações culturais, iniciativas governamentais, regulamentação, entre outros e que deverá ter como pano de fundo, o controle e simplificação dos processos.

Os fatores de dotação referem-se aos baixos custos laborais, uma proximidade das organizações às matérias-primas, a qualidade das infraestruturas, acessibilidade e confiança das telecomunicações, portos e aeroportos, assim como recursos humanos qualificados. Muitas das organizações optam por transferir parte das suas atividades da sua cadeia de valor para países emergentes, com o objetivo de penetrar nos mercados locais (países como, Brasil, Rússia, Índia e China, figuram-se como um conjunto de economias emergentes, que apresentam um forte crescimento económico, uma grande capacidade exportadora, constituídos por uma extensa área territorial e uma grande dimensão populacional).

Em termos de variações culturais, diferenças consideráveis nos padrões sociais e culturais e a própria legislação, poderão estar na origem de erros de comunicação entre os diferentes elos da cadeia. Outro aspeto a considerar são as barreiras linguísticas que incrementam a complexidade de controlar as operações a longas distâncias.

Ao se verificar um grande número de fornecedores em todo o mundo, pode-se verificar o benefício das taxas de câmbio variáveis, sendo uma vantagem para a empresa de subcontratar em países com uma moeda mais fraca (caso dos países emergentes) e limitar a produção em países que apresentam uma moeda mais forte (caso dos países pertencentes à União Europeia). Os sistemas de informação, assim como os recursos humanos, deverão ser capazes de acompanhar e analisar as variações das taxas de câmbio, por forma a ajustar ao fluxo de materiais. Por norma, países com uma taxa de impostos mais baixa, os materiais poderão ter valores monetários mais elevados, o que origina um maior retorno financeiro para as organizações localizadas em países economicamente mais desenvolvidos.

No que diz respeito às iniciativas governamentais e à própria regulamentação, o facto de as organizações expandirem as suas atividades de negócio para outros países, estes poderão proporcionar à população local, mais oportunidades de emprego, promoção de tecnologias de informação através de programas de formação para os trabalhadores, receitas fiscais suplementares e um desenvolvimento industrial nesse mesmo local. Face a isto, cria-se a necessidade de os governos oferecerem um conjunto de incentivos para as organizações que se instalam nesses países, de forma a tornarem-se numa plataforma de abastecimento e simultaneamente proporcionar um melhoramento das infraestruturas existentes nesse mesmo local. A regulamentação difere de país para país, nomeadamente, as tarifas, condições de exportação e importação, quotas, direitos e procedimentos aduaneiros, condições laborais, etc.. Tendo em linha de conta que são desenvolvidas áreas de comércio livre, menores taxas de exportação/importação e a adoção de padrões internacionais, os gestores da cadeia de abastecimento conseguem obter vantagem competitivas no âmbito de um crescimento mais rápido de movimento e processamento de materiais em toda a cadeia de abastecimento. Por forma a otimizar a eficiência em toda a cadeia, é importante que haja uma interação entre as tecnologias de informação com a estrutura organizacional, recursos humanos, sistemas de transporte, mercados e decisões financeiras.

Por forma a beneficiar de uma vantagem competitiva, a organização deverá fornecer os seus produtos/serviços com um alto nível de qualidade, a um baixo custo, reduzidos prazos de entrega e pretendidos pelos clientes e um serviço eficiente de apoio pós-venda (serviço este, que muitas das organizações não atribuem a mesma importância que os outros serviços e atividades prestadas). Alcançar o mesmo nível de rendimento em todas estas quatro

atividades, só é possível se a organização estabelecer alianças estratégicas e parcerias com os fornecedores, transitários, potenciais clientes e todos os outros parceiros que a organização entenda que acrescentam valor à cadeia de abastecimento.

Não nos podemos esquecer da importância da tecnologia para a realização das operações, nomeadamente, o investimento em máquinas e equipamentos, métodos de trabalho e sistemas de informação e que esses mesmos investimentos permitem às organizações obterem economias de escala e aplicar essa tecnologia adquirida num maior número de operações envolvidas em toda a cadeia de abastecimento.

As próprias cadeias deverão ser flexíveis e facilmente adaptadas às mudanças que os mercados exigem, com uma disponibilidade e acesso à informação em tempo real. Além do estudo do mercado que é fundamental ser feito, aspetos como o preço, quotas de mercado de empresas concorrentes, potenciais concorrentes, fornecedores e clientes, níveis de serviço prestado, identificação das reais necessidades dos clientes e entre outros, deverão ser considerados. Por norma, cria-se a necessidade de adaptar os produtos e serviços às reais necessidades do mercado.

3.5 - A importância da colaboração numa cadeia de abastecimento

De acordo com o artigo “Understanding the meaning of collaboration in the supply chain”, (Barratt, 2004), a colaboração na cadeia de abastecimento baseia-se numa troca de benefícios, ganhos e riscos partilhados pelos diferentes membros da cadeia, com a partilha simultânea de informação. Por forma a otimizar este objetivo, é necessário as organizações entenderem e conseguirem dar resposta as diversas questões como: (1) porquê a necessidade de proporcionar uma colaboração? (2) onde e com quem as organizações devem colaborar? (3) quais as atividades que as organizações deverão focar os seus recursos humanos e quais é que deverão ser subcontratadas? e (4) quais os elementos na cadeia que podem contribuir para uma melhor eficiência e ganhos operacionais?

Analisando a cadeia de abastecimento como um todo, devemos visualizá-la como uma redistribuição de custos e inventário de material e informação entre os diferentes membros da cadeia. Se de facto a organização conseguir uma integração entre as diferentes áreas, entre elas, a produção, marketing, compras, armazenagem, distribuição, sistemas de informação e entre outras, é possível obter resultados mais eficientes e beneficiar de uma relação de trabalho mais próxima, que irá igualmente contribuir para uma maior rendimento dos recursos humanos.

Quais as organizações que entendem por completo os seus processos? Ou que entendem os processos dos seus clientes ou fornecedores? Só entendendo como funcionam as cadeias de abastecimento e todos os elementos externos à organização, é que se torna possível maximizar a eficiência da cadeia de abastecimento.

Quantas vezes os processos/operações não correm conforme o esperado, derivado de uma fraca comunicação entre os diferentes elos da cadeia? São todos os colaboradores que conhecem por completo de como funciona os processos organizacionais? Cada organização tem o seu próprio planeamento de atividades/funções e por vezes focam-se em determinadas áreas e não são consideradas outras áreas internas que também são vitais para o bom funcionamento da cadeia de abastecimento.

É possível atingir um nível de eficiência em todos os membros da cadeia? Se apenas considerarmos as atividades da cadeia, é possível alcançarmos um desempenho integrado entre os diferentes membros? Podemos mesmo argumentar, se as organizações não desenvolverem uma relação de *win-win* com os elementos externos à cadeia (fornecedores, clientes), então existe uma forte probabilidade de gerar uma relação de conflito e cada elemento com visões e objetivos distintos.

Qual a frequência de elaboração de relatórios de gestão nos diversos departamentos das organizações? E quantos destes são analisados e discutidos e quantas vezes, os mesmos erros são cometidos mais do que uma vez? É necessário ter em conta todas estas questões, pois deverão ser encaradas como oportunidades para o melhoramento dos processos organizacionais e assim alcançar os resultados tão desejados.

Conforme mostra a Figura 3.3, podemos distinguir duas categorias principais de colaboração: (1) colaboração vertical, que é considerada a colaboração interna com os clientes e fornecedores e (2) colaboração horizontal, estando patente a colaboração interna com concorrentes e outras organizações.

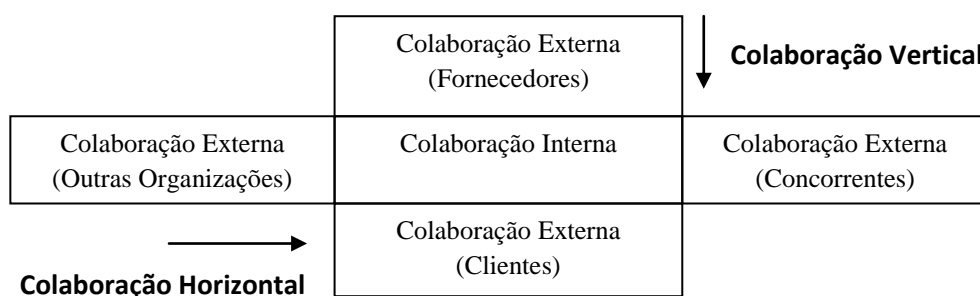


Figura 3.3 - O âmbito da colaboração numa perspectiva geral (adaptada de Mark Barrat, 2004).

A colaboração interna deverá estar interligada com a colaboração externa, no que diz respeito a uma relação mais próxima, uma integração de processos e principalmente, uma partilha de informação com os clientes e fornecedores. É necessário perceber que a colaboração interna não passa só por estabelecer relações próximas ou mesmo processos integrados entre os diferentes elos da cadeia, mas também tem como objetivo, otimizar uma integração das diversas áreas, conforme já mencionado supra. Além de ser importante desenvolver atividades a nível operacional, é igualmente importante implementar atividades e processos a nível tático e estratégico em toda a cadeia de abastecimento – uma das sugestões defendidas pelo autor e na qual eu partilho, é muito mais vantajoso e competitivo, as organizações trabalharem com um número reduzido de fornecedores e clientes estratégicos, do que trabalhar com um número excessivo dos mesmos.

O desenvolvimento de parcerias entre diferentes parceiros comerciais pode ser vista a três níveis: (1) nível inicial de colaboração na medida que os diferentes membros da cadeia trocam informações com o intuito de realizar diariamente as transações; (2) colaboração cooperativa na qual os membros têm acesso simultaneamente à informação necessária para realizar as suas funções e (3) colaboração cognitiva em que existe um conjunto, uma partilha de informação e conhecimento, com o intuito de tomar as decisões mais acertadas. O paradigma que se tem vindo a registar em maior parte das empresas, passa por reduzir o número de fornecedores e desenvolver relações com uma maior duração envolvendo um número menor. Cada fornecedor apresenta características diferentes na qual o gestor deverá considerar alguns critérios de avaliação, como: (1) gama de produtos e sua qualidade, assim como a flexibilidade e sua capacidade técnica; (2) preços praticados e qual a sua flexibilidade em praticar preços para grandes quantidades de material, assim como a sua estabilidade financeira e disponibilidade para negociação; (3) capacidade de entrega, em termos de quantidades, variedade de produtos e cumprimento dos prazos de entrega pretendidos; (4) dimensão e capacidade de introduzir rapidamente novos produtos no mercado; (5) capacidade/qualidade de serviço-pós-venda e entre outros.

Por fim, o facto de se verificar uma forte relação entre fornecedor-gestor da cadeia resulta numa maior probabilidade de os eventuais problemas serem resolvidos mais rapidamente e de forma eficiente, assegurando uma cadeia de abastecimento eficiente.

3.6 - Gestão de Compras

Segundo a leitura dos livros *Aprovisionamento das Empresas* (Bruehl, Santos, 2005/s.d.) e *Gestão dos Stocks e Compras* (Reis & Paulino, 2000), uma compra numa ótica empresarial,

tem como base a aquisição de bens e serviços ao menor custo possível. Contudo, quando me refiro ao menor custo, este por vezes não significa a um preço mais baixo, mas sim a um conjunto de fatores quantitativos e qualitativos que nos oferecem maiores garantias de sucesso na aquisição de um bem ou serviço. Fatores como a aquisição de um bem na quantidade certa, nos padrões de qualidade exigidos pela organização para um funcionamento eficiente das operações e um alto nível de serviço, assumem uma importância extrema, sendo que o negócio deverá ser benéfico para ambas as partes.

Adquirir um bem ou serviço nas condições ideais passa também por termos um profundo *know-how* sobre as necessidades dos utilizadores dentro da empresa e quais os fornecedores qualificados para satisfazer totalmente essas mesmas necessidades e numa sequência contínua. Comprar bem significa: a) assegurar os padrões *standards* de qualidade dos bens exigidos pela organização; b) os fornecedores selecionados devem ter a capacidade técnica e tecnológica de assegurar o fornecimento de forma contínua; c) evitar desperdícios e obsolescência dos materiais (principalmente para produtos, cujo seu layout está sempre em mudança) e d) estudos contínuos de mercado, com troca de informação entre fornecedor e organização, com vista a encontrar novos produtos e/ou alternativas que permitam um melhoramento da eficiência das operações.

3.6.1 - Processo de Compra

O processo de compra começa quando existe uma necessidade de se proceder à aquisição de um bem e/ou serviço, sendo expressa por duas formas distintas: a) numa perspetiva quantitativa, nomeadamente a gestão de materiais pertencentes ao *stock* no armazém (base do tema deste trabalho) e b) numa perspetiva qualitativa, tendo como base a necessidade de adquirir determinado material expressa pelos utilizadores internos da empresa, tratando-se de material fora de *stock* ou de um bem de investimento.

Elementos como a identificação do serviço que pretende a aquisição do bem/serviço, a especificação clara do material pretendido, as quantidades, a necessidade dos prazos de entrega, e caso seja um material novo para pertencer ao *stock*, para uma primeira encomenda, torna-se necessário saber qual o consumo estimado por um determinado período de tempo (pode ser mensal, por seis meses, anual, etc.) e é concluído com a formalização do pedido ao departamento de logística.

Uma elevada eficácia de gestão de *stocks* está também dependente de: (1) um prazo interno na qual o sector de compras deve estabelecer para a aquisição de um determinado

bem, sendo necessário ter a sensibilidade acerca do tempo que é necessário desde do tempo de identificação das necessidades até à colocação da encomenda ao fornecedor, incluindo possíveis estudos de mercado, contacto com os fornecedores e preparação da encomenda, e (2) um prazo externo que corresponde ao prazo que leva ao fornecedor a colocar o material no local pretendido (se existir uma parceria entre fornecedor-empresa, o fornecedor tem geralmente a sensibilidade e conhecimento das necessidades da empresa).

O prazo interno assume uma importância extrema em todo o processo, pois caso este prazo não seja respeitado, pode colocar em causa toda a eficácia de gestão, uma vez que pode contribuir para o aumento do risco de rutura de *stocks* e originar implicações no custo final de aquisição, este influenciado pela necessidade urgente de entrega do material.

Torna-se necessário uma comunicação clara entre o departamento de logística (também pode ser conhecido como setor de compras) e outros departamentos pertencentes à organização, de modo a que seja perceptível aquilo que realmente se pretende adquirir no mercado, sendo que existem diversas formas para a definição das especificações dos produtos, na qual aqueles que merecem ser evidenciadas e que estão no âmbito deste trabalho: a) especificações dos produtos já definidas pelos diversos departamentos internos; b) estarem especificadas nas propostas, as características físicas dos produtos, cuja análise deverá incluir uma comparação das características apresentadas e com as características dos produtos dispostos atualmente pela empresa no mercado e c) para determinados produtos, solicitação de amostras às firmas, de modo a poder se verificar se os produtos orçamentados e apresentados correspondem àquilo que realmente se pretende e no momento da adjudicação, os produtos entregues sejam aqueles que estão realmente acordados e dentro do esperado.

É importante que sejam os intervenientes do departamento de logística que façam a aquisição dos bens, tendo como vantagens, a simplificação dos processos administrativos (por exemplo, os bens adquiridos são imputados diretamente através de um centro de custo à área da empresa que requisita), uma maior facilidade em beneficiar de uma relação de confiança e parceria com os fornecedores, um conhecimento mais aprofundado do mercado e entre outras.

O departamento de logística assume dentro da organização, cada vez mais um papel preponderante, quer numa vertente funcional como operacional. No primeiro caso, é tido em linha de conta uma análise de diversas alternativas de custos (a negociação não está implícita neste trabalho, dado que este não é mensurável, apesar de poder ter impactos na definição final da cadeia de abastecimento), a disponibilidade dos produtos no mercado com as características pretendidas, pesquisa de outras alternativas numa relação preço/quantidade/qualidade, etc. Numa vertente operacional, existe uma avaliação do nível de

prestação de serviço por parte dos fornecedores, na qual estes deverão estar sensibilizados com o nível de qualidade exigido pela empresa.

Conforme aponta a Figura 3.4, um esquema sintetizado do processo de compra, na qual cada uma das etapas será analisada.

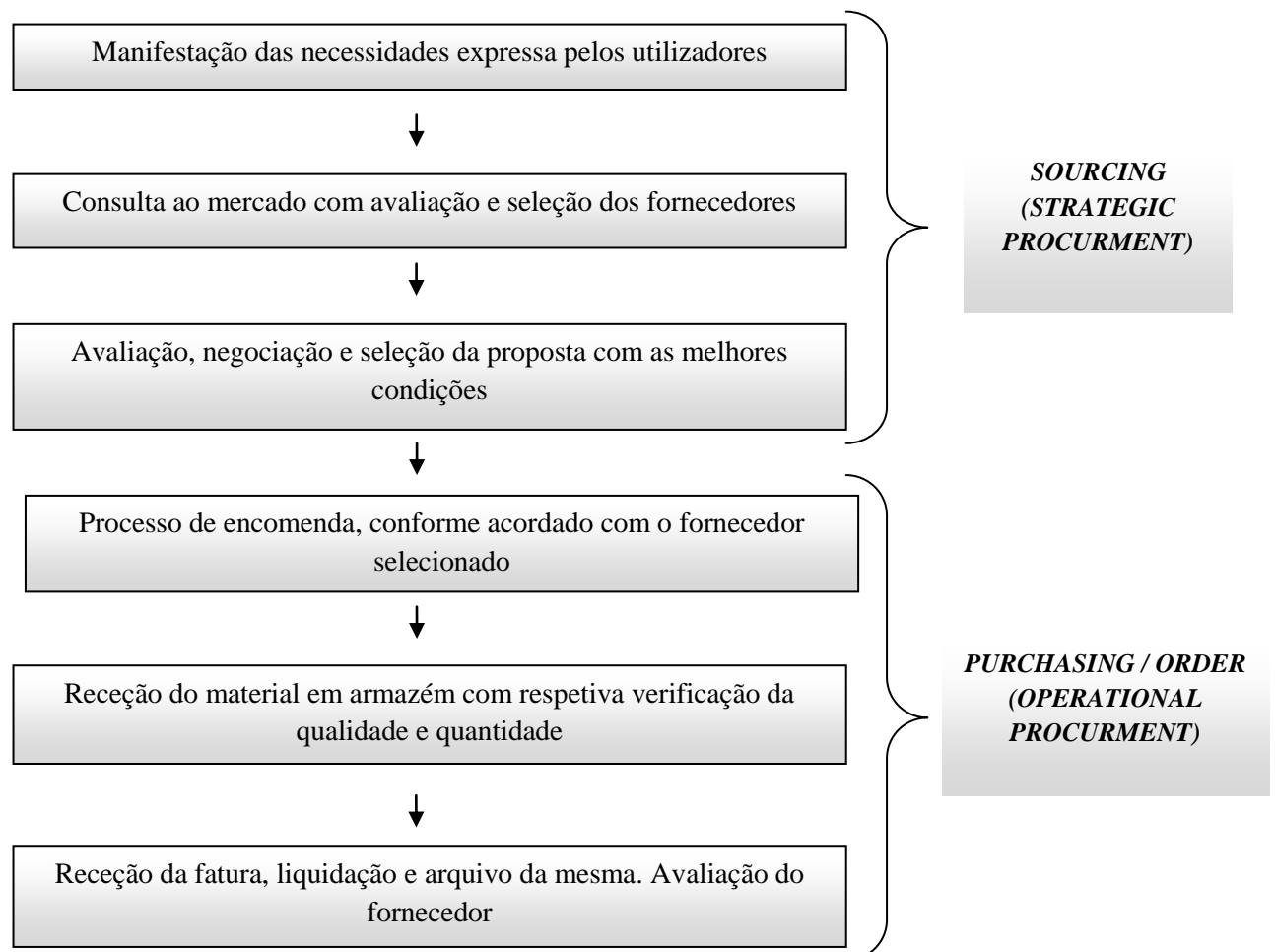


Figura 3.4 - Procedimentos num processo de compras (adaptada de José Ferreira, 2007).

Conforme ilustra a Figura 3.5, a estratégia a adotar deverá estar condicionada pela especificidade do produto e com reflexão em termos de custos, assim como o risco associado ao seu reabastecimento.

		Risco de Abastecimento	
		Baixo	Elevado
Impacto nos Custos	Baixo	Produtos de rotina, com simplificação dos processos e baixa quantidade de fornecedores.	Produtos vulneráveis, sendo que o reabastecimento dever ser prioritário.
	Elevado	Produtos centrais, com melhoramento dos contratos de curto prazo.	Produtos estratégicos, na qual se deve estabelecer parcerias a longo prazo.

Figura 3.5 - Impacto de custos VS Risco de abastecimento (adaptada de José Ferreira, 2007).

3.6.2 - Política de Fornecedores

Uma das etapas mais importantes em todo o processo de compra, pois certamente irá influenciar o desfecho do processo. A sua avaliação deve-se basear num maior número possível de informações, tanto interno como externo à empresa, com o intuito de sabermos quais as reais disponibilidades do mercado, dos atuais ou potenciais fornecedores e quais aqueles que apresentam as melhores condições de fornecimento de um produto com os padrões mínimos de qualidade exigidos pela organização.

Existem diversas fontes de informação, como por exemplo, catálogos (apesar que cada vez mais tem-se verificado catálogos *on-line*, devido ao seu custo de produção e envio aos diversos clientes), meios de comunicação social, trocas de informação entre diversas empresas, conferencias, seminários e/ou congressos, etc. Outros critérios de análise, como a dimensão e estabilidade da empresa, a experiência no mercado e quota de mercado, a localização, volume de negócios, carteira de clientes e entre outros, são de tal ordem importante que contribuem para a identificação e seleção dos fornecedores que oferecem maiores garantias de fornecimento à empresa.

Devido à difícil conjuntura atual (a meu ver, muitas das empresas estão numa fase de “sobrevivência”), os fatores preço e qualidade são determinantes na escolha final, mas na minha ótica, além dos dois fatores decisivos mencionados, o fornecedor também deve ter a capacidade de adaptação às necessidades da empresa, nomeadamente, nível de flexibilidade e capacidade de reação para fazer face a eventuais problemas que possam surgir. Outros fatores

como as condições de pagamento, capacidade técnica, serviço pós-venda e boa capacidade financeira também assumem a sua importância.

Uma relação de confiança/parceria entre empresa-fornecedor deverá ser proporcionada, na qual pode ser caracterizada em três vertentes distintas, nomeadamente: a) em termos de gestão, nomeadamente, uma melhor gestão verifica-se com um número reduzido de fornecedores, criação de uma relação de confiança e lealdade, caso se verifique uma maior dependência mútua, com tendência para uma forte relação de confiança e um aumento da preocupação do fornecedor em prestar um serviço de qualidade à empresa a todos os níveis (prazos de entrega, qualidade de material, uma maior atenção na resolução de eventuais problemas que possam surgir, etc.); b) numa vertente tecnológica, onde se verifica uma maior disposição por parte do fornecedor em colaborar com a empresa no desenvolvimento de novos produtos, uma maior partilha de conhecimentos técnicos e tecnológicos, com vista à melhoria da qualidade do material ou mesmo redução do tempo para o desenvolvimentos de novos produtos e c) numa ótica financeira, cuja aposta numa relação de parceria a longo-prazo e o historial que a firma já representa para a organização, esta poderá beneficiar de melhores preços de aquisição.

No entanto existem limitações no que diz respeito a este conceito, entre eles: a) o acordo de parceria pode vir a limitar a possibilidade de explorar novas oportunidades de negócio existentes no mercado; b) a sua criação não pode ser só com o objetivo de reduções de preços; c) terão que existir volumes consideráveis de material adquirido com vista ao desenvolvimento de uma relação de compromisso, etc. Para tal, torna-se necessário existir uma confiança mútua com partilha e troca de informação entre ambas as partes, assim como um número reduzido de fornecedores para um ou mais produtos-chave ou estratégicos.

Torna-se portanto imprescindível a otimização do número de fornecedores, na qual a organização deverá ter a capacidade de saber identificar quais aqueles que dão maiores níveis de segurança. Não se deve tratar de um número elevado ou reduzido de fornecedores, mas sim aqueles que têm a capacidade de garantir os níveis de serviços desejados, tanto a curto como a longo prazo. É fundamental assegurar um grupo de fornecedores eficazes e eficientes, com vista à redução do risco de abastecimento, criação de valor acrescentado para a organização, obtenção de custos mais baixos de aquisição, tudo isto traduzido num aumento da *performance* em toda a cadeia de abastecimento.

Os produtos que iremos analisar no capítulo 5 são produtos com uma elevada rotação em armazém, na qual poderão ser classificados como “*single sourcing*”, tendo como base as seguintes características: a) produtos produzidos de acordo com as especificações do cliente; b) na definição do produto, é necessário frequentes contactos entre o fornecedor e empresa,

sendo fundamental um número reduzido de fornecedores; c) quando o produto tem que ser rapidamente colocado no mercado, deverá existir uma relação de parceria e divisão de tarefas entre ambos; d) os produtos em análise representam um papel crítico para a operação, cujas decisões de desenvolvimento e colocação no mercado, assumem um papel estratégico e entre outros.

Vantagem como o facto de haver um número reduzido de fornecedores para um produto e a existência de economias de escala, a empresa pode eventualmente beneficiar de melhores condições de preços e a possibilidade de otimização de procedimentos através de uma melhor troca de informação e ideias, com o objetivo de redução de custos, melhorias de qualidade e redução de produtos sem qualquer valor acrescentado para a organização. Mas também existem contrapartidas, sendo as principais: a) risco de dependência, que até pode ser mútua; b) possibilidades de os fornecedores perderem as suas vantagens competitivas no que toca à redução de custos e nível de serviço; c) os outros fornecedores podem eventualmente perder o interesse na empresa, caso seja sempre o mesmo fornecedor a vencer os concursos; d) caso se coloque a possibilidade do fornecedor não ter capacidade de fornecer um determinado artigo, pode existir custos elevados de mudança de fornecedor e entre outros.

3.6.3 - Elaboração da consulta ao mercado

Após termos toda a informação necessária no que diz respeito às nossas necessidades internas e conhecimento de todas as especificações do material, estamos preparados para efetuar uma consulta ao mercado – isso inclui claro já termos feito os devidos estudos de mercado e a seleção de fornecedores que apresentam as melhores condições para nos apresentarem uma proposta formal.

Independentemente do tipo de produto e da importância que o mesmo representa a nível operacional, a elaboração formal da consulta deverá contemplar a seguinte informação: a) identificação da empresa e respetivos contactos; b) prazo de apresentação da proposta e forma de o fazer (e-mail, fax, em envelope fechado, etc.); c) referência do produto pretendido e suas especificações; d) quantidades pretendidas; e) local de entrega para o material e f) condições gerais de fornecimento do material.

3.6.4 - Análise das propostas

Conforme referenciado no ponto 3.6.2., para análise de uma proposta, não se deve ter só em conta o fator preço, mas também se deve ter em conta outros fatores como a qualidade do

material a fornecer, nível de serviço, assistência pós-venda, etc. Devido à conjuntura atual e à forma como o mercado está posicionado, tão competitivo, cada vez menos se usa a expressão “adquirir ao preço mais baixo” e tornou-se necessário adotar uma postura de “adquirir ao menor custo”.

Antes de ser tomada a decisão final de adjudicação, uma análise da proposta deverá ser analisada de três formas distintas: 1) através de uma análise objetiva, que inclui parâmetros como o preço, qualidade do material e condições de fornecimento; 2) análise de fornecimentos feitos pelo fornecedor no passado (histórico), o que nos permite ter uma visão global do seu desempenho e 3) que está no âmbito desta dissertação, nomeadamente, a seleção de potenciais fornecedores. Torna-se fundamental obter informação mais detalhada acerca da organização em si, incluindo a idoneidade financeira no que diz respeito à capacidade tecnológica dos equipamentos, formação dos colaboradores, carteira de clientes e entre outros.

No capítulo 5 temos oportunidade de visualizar esta informação em maior detalhe e que nos irá permitir obter as ilações finais.

3.6.5 - Gestão da encomenda

Após terminada a consulta ao mercado e análise das melhores condições de adjudicação favoráveis à organização, é necessário ter em conta duas formas formais para concluir o processo: a) elaboração de um contracto escrito com definição de todas as cláusulas que protegem a empresa e o fornecedor e/ou b) emissão de uma nota de encomenda, na qual deverão estar mencionadas as condições acordadas na consulta efetuada previamente, por forma a “proteger” ambas as partes.

A elaboração da nota de encomenda assume uma importância jurídica e administrativa para o fornecedor, uma vez que este assume o compromisso de fornecer o material nas condições anteriormente acordadas e definidas no suporte documental, designado como nota de encomenda ou ordem de compra (este representa um documento legal de ligação entre a empresa e o exterior). Este documento de compra (no caso da TAP Portugal, é emitido via SAP, "*System Analysis and Program Development*") é normalmente constituído pela seguinte informação: a) designação no cabeçalho de nota de encomenda e atribuído um número de identificação; b) identificação da empresa compradora e respetivos contactos, morada e dados contabilísticos; c) referência do fornecedor com respetiva morada; d) descrição do material, quantidade e prazo de entrega acordado; e) preços unitários (sem valor de I.V.A, imposto

sobre o valor acrescentado), possíveis descontos e custo do frete (caso se verifique) e f) assinatura dos elementos autorizados a assinar as notas de encomenda (geralmente as chefias).

Mas a gestão da encomenda só é concluída quando se verificar a entrega do material no local acordado, tendo obrigatoriamente de existir um controlo da entrega por parte do sector responsável (é de tal ordem importante sensibilizar o fornecedor para a necessidade dos cumprimentos das datas de entrega, por forma a não comprometer a parte operacional da empresa e que poder eventualmente ter impacto na imagem da empresa, dependendo claro do produto em causa) e no momento da receção do material em armazém, um controlo quantitativo e qualitativo (a quantidade e a qualidade dos produtos entregues devem corresponder àquilo que foi acordado entre empresa-fornecedor) e por fim a faturação, na qual este representa o resultado da concretização da encomenda. A fatura é submetida a um controlo do departamento financeiro. Caso a fatura não esteja conforme com a nota de encomenda, cabe ao departamento de logística averiguar o porque de a mesma não estar conforme.

3.6.6 - Preço de Compra

O preço de venda pode ser interpretado da seguinte forma: a soma dos custos de matérias-primas com os custos de produção, despesas comerciais, custos indiretos e margem de lucro.

No que diz respeito ao custo dos materiais, é fundamental distinguir dois tipos de custos: a) custos diretos/indiretos e b) custos variáveis/fixos, cuja distinção encontra-se em detalhe na Tabela 3.1.

Tabela 3.1 - *Diferenciação dos custos individuais praticados no preço de venda (adaptado de José Ferreira, 2007)*

Custos Diretos	Custos Indiretos	Custos Variáveis	Custos Fixos
Custos de fabrico de um produto (matérias-primas, mão-de-obra direta)	Associados indiretamente às atividades do processo produtivo (manutenção, amortização de equipamentos, custos indiretos, salários, etc.)	Influenciáveis pelo número de materiais fabricados e vendidos (aquisição de matéria-prima, etc.)	São determinados independentemente da quantidade de material produzido (encargos gerais como renda das instalações, ordenados, etc.)

Importa referir que na fase de adjudicação (será tratado em mais detalhe posteriormente) o comprador tenha a capacidade de análise das diversas propostas dos fornecedores (valor monetário, moeda, condições de pagamento, custo do transporte e seguros; prazo e local de

entrega, garantia de material, assistência técnica, etc.) através dos diferentes tipos de custos existentes, nomeadamente, a autenticidade dos preços propostos.

Em termos de compras no mercado internacional, aspetos como a moeda (a elaboração das propostas na moeda local de mercado do comprador permite ao fornecedor eliminar o seu risco de câmbio), impostos estipulados pelo governo, custos alfandegários, forma de pagamento, prazos e locais de entrega assumem uma importância acrescida.

As empresas só conseguem atingir uma política de sustentabilidade a longo prazo se o preço de venda for superior a todos os custos inerentes à produção e venda dos produtos, com inclusão dos encargos comerciais e não ter só o interesse em praticar preços abaixo do custo de produção, com o objetivo de dominar a concorrência ou mesmo uma mais rápida penetração no mercado, na qual este tipo de estratégia só é viável a curto-prazo. Outros custos com a produção do produto final devem ser muito bem criteriosos, tais como os custos de transporte, frete, seguros, custos de operação, custos de financiamento e a margem de lucro, pois só assim é possível determinar se a empresa é competitiva num determinado mercado.

Fazendo uma análise de como são determinados os preços numa situação de exportação, os mesmos são calculados com dois objetivos, nomeadamente, garantir a margem de lucro e manter a vantagem concorrencial no mercado alvo.

O preço é calculado com base no preço praticado no mercado doméstico mais o preço praticado pela concorrência nesse mercado alvo, mas o fornecedor deverá tentar encontrar um equilíbrio entre a oferta e a procura, por forma a propor o preço mais justo (senão corre o risco de perder o negócio), devendo este ser justificado pela qualidade do material e no mínimo, um nível de serviço já praticado pelos outros fornecedores pertencentes à empresa, assim como estar relacionado com as variações cambiais, a inflação, as leis *anti-dumping* e entre outros.

Não nos podemos esquecer de um outro elemento que pode interferir diretamente no preço de venda, particularmente, os possíveis descontos praticados pelos fornecedores. Certamente um dos mais praticados, a redução do preço unitário por quantidade de material adquirido, na qual a empresa poderá beneficiar de vantagens de custos se a quantidade de material for maior. Apesar de a organização obter uma redução de preço unitário, isto vai-se traduzir num aumento do *stock* em armazém, o que significa uma maior taxa de ocupação em armazém e logo maiores custos de armazenagem. Outro elemento a ter em conta, é o desconto de tipo comercial, na qual o desconto poderá variar consoante a importância que o cliente representa para o fornecedor, quer em termos de volume de faturação, quer por razões de localização geográfica (custos de transporte).

Capítulo 4

Metodologia

Em termos teóricos, a finalidade da metodologia tem como base compreender em termos mais abrangentes, todo o processo envolvido, por forma a poder alcançar os objetivos propostos. De acordo com a literatura existente (diversas fontes como os livros, artigos científicos, teses, artigos publicados na internet, etc.), grande parte dos autores defende que um dos pontos mais importantes, são a definição das questões de partida, na medida que estas devem ser elaboradas de forma simples, concisa e exequível. Por norma, a seleção e recolha dos dados representa uma etapa primordial, na medida que estes dados estão em material bruto, que necessitam de ser tratados de modo a se conseguir uma simplificação, seleção e organização, até no fim se obter resultados manuseáveis e que permitem a realização de interpretações plausíveis e alcançar as desejadas conclusões. Os instrumentos de recolha de dados encontram-se classificados como métodos quantitativos (tratamento de dados) e métodos qualitativos (análises interpretativas do conteúdo). Para este efeito, não foram considerados os questionários, entrevistas, testes, mas sim um caso de estudo.

“O caso de estudo é definido com base nas características do fenómeno em estudo e com base num conjunto de características associadas ao processo de recolha de dados e às estratégias de análise dos mesmos”. Tem como um dos objetivos, compreender o processo em estudo e em simultâneo, explorar, descrever e avaliar teorias mais abrangentes do processo em estudo. Algumas das características são: (1) fenómeno observado em ambiente natural; (2) utilização de diversos instrumentos de recolha de dados; (3) uma ou mais entidades envolvidas (TAP Portugal); (4) não existe manipulação dos dados e entre outras.

A orientação metodológica seguida neste trabalho, sustentada por uma “Revisão da Literatura” e podendo ser visto como um “Estudo de Caso”, centra-se no estudo das cadeias de abastecimento, procurando chegar a um modelo mais eficiente.

4.1 - Questões de Investigação

Numa fase inicial, antes de proceder à análise da literatura e parte empírica, tornou-se fundamental identificar várias questões determinantes, nomeadamente:

1. O modelo atual de compras adotado pela TAP Portugal é atualmente rentável em termos de eficiência operacional e de custos?
2. As cadeias de abastecimento Rio de Janeiro-Lisboa e São Paulo-Lisboa apresentam a eficiência desejada?
3. O *know-how* dos colaboradores TAP sobre os produtos, organização empresarial e procedimentos logísticos justificam a continuidade de aplicação do modelo atual de compras?
4. Que implicações operacionais trariam a adoção de um novo modelo de compras?
5. Caso os custos globais do novo modelo de compra sejam inferiores aos atuais, apenas os custos irão justificar a sua aplicação a curto-prazo?
6. Qual deverá ser o “comprimento” das cadeias de abastecimentos em análise, de modo a obter uma maior eficiência logística?
7. Com a adoção de um novo modelo de compras, é possível uma gestão de armazenagem e de informação fiável e em tempo real, com vista a uma redução de custos?

4.2 - Procedimento

A fim de dar resposta às questões de investigação, foi desenvolvida uma análise do modelo em vigor (cadeia de abastecimento Lisboa-Rio de Janeiro e Lisboa-São Paulo), com o objetivo de encontrar uma solução suficientemente integradora, tentando encontrar um modelo alternativo que integre as respostas às questões colocadas.

Após termos identificado no capítulo 3 as bases de estudo desta dissertação e respetiva análise da literatura relacionada, com referência a diversos autores, foi possível retirar ilações, para servir de fundamento para a obtenção dos resultados práticos e respetiva discussão.

Posteriormente efetuou-se a seleção dos materiais em armazém, nomeadamente aqueles que pretendi incluir neste estudo, sendo que para uma análise mais rigorosa, optou-se por classifica-los em três grupos com uma criticidade distinta em termos logísticos.

Procedeu-se à recolha dos dados disponibilizados em SAP (sistemas, aplicações e produtos em processamento de dados) e correspondentes ao período de 2011, entre eles, os consumos ocorridos, custos e quantidades de materiais encomendados e aprovisionados em armazém, fornecedores, custos de armazenamento e manuseamento, alfândega e distribuição do material. Todos estes dados obtidos de forma transparente e rigorosa estão ilustrados no Capítulo 5 e compõem a equação final, por forma a identificarmos os custos totais que o modelo atual de compras envolve para a companhia (modelo A).

Foram considerados os preços unitários de compra de cada material e não o preço médio móvel registado pelo SAP, justificado pelo facto que este valor está sempre sujeito a alterações sempre que se regista uma devolução ou um estorno de material o que origina um desfazamento da realidade. Relativamente à designação dos fornecedores responsáveis pelo fornecimento dos produtos em análise, foi considerado fornecedor A, B, C, etc., e não pelo seu nome, uma vez que certos valores estão contratualizados e sem qualquer possibilidade de divulgação para o exterior, sem o intuito de lesar as partes envolvidas do processo.

Os consumos anuais foram calculados através dos consumos mensais de cada material ao longo do ano de 2011. Os valores registados incluem a quantidade de material que foi expedida para as diversas representações/escalas TAP, assim como as saídas de material que foram devolvidas posteriormente, pelas mais variadas razões. Contabilizou-se igualmente os movimentos relacionados com os acertos de inventário e movimentos de incorporação dos materiais.

De seguida, foi feita uma pesquisa ao mercado brasileiro, com o intuito de identificar potenciais fornecedores em Rio de Janeiro e São Paulo que comercializam produtos semelhantes aos utilizados pela companhia aérea portuguesa, a área de negócio desses fornecedores estarem direccionados para este segmento o que certamente implica que a carteira de clientes desses mesmos fornecedores inclua outras companhias aéreas. O facto de os fornecedores pretendidos estarem sediados em Rio de Janeiro e São Paulo, permite um tempo de resposta mais rápido, assim como a diminuição da possibilidade de cobrança de portes. Após esse primeiro contacto, este efetuado pela TAP/Representação no Brasil, foi enviado a lista de produtos de *catering* que pretendíamos que os fornecedores nos dessem orçamento, assim como a apresentação de uma amostra física de cada um dos produtos orçamentado. Foi necessário efetuar o controlo de qualidade dos produtos propostos, particularmente, se os produtos propostos são semelhantes aos produtos utilizados pela TAP e se aquilo que está orçamentado corresponde realmente ao produto apresentado (modelo B).

Além da análise feita aos orçamentos e seleção das propostas mais competitivas, foi necessário obter o custo pago pela TAP aos despachantes por cada carta de porte em Rio de Janeiro e São Paulo, sendo que para efeitos comparativos e obtenção dos custos alfandegários, considerou-se o mesmo número de cartas de porte emitidas em 2011 para os percursos Lisboa-Rio de Janeiro e Lisboa-São Paulo.

A identificação de todos os custos inerentes aos modelos A e B, permite-nos identificar qual o modelo de compras mais viável à companhia, mas conforme referido anteriormente, mesmo que o modelo B seja mais rentável financeiramente, não significa que a sua implementação seja uma certeza.

Capítulo 5

Caracterização do mercado no Brasil

Sendo um dos objetivos deste estudo a análise dos canais de distribuição, especificamente, no transporte aéreo e com principal reflexão no impacto que a TAP Portugal representa neste mercado, assim como a análise de custos despendidos atualmente pela empresa nas cadeias de abastecimento Rio de Janeiro-Lisboa e São Paulo-Lisboa. Em 2011, o Atlântico Sul assumiu-se como o sector mais importante para a TAP e de maior representatividade na rede de linhas, atingindo um total de 42,3% e registando-se um total de dez destinos operados pela companhia. Em termos do negócio da carga, para o sector do Atlântico Sul, os valores são igualmente expressivos, registando-se 37% do total de toneladas transportadas.

Fatores macroeconómicos são também relevantes e influenciáveis, como o facto de o Brasil ser um dos países emergentes e que se prevê continuar a crescer nos próximos anos, quer a nível económico, demográfico e entre outros. São Paulo é o estado com o maior número de habitantes, assumindo uma quota de 21,6% do total da população, equivalente a 41,9 milhões de habitantes. Em termos económicos, nomeadamente, PIB a p.m., São Paulo e Rio de Janeiro são os dois estados que têm um maior contributo para a economia brasileira, com uma quota de 33,5% e 10,9%, respetivamente.

Face aos custos suportados atualmente pela empresa, na qual serão expostos posteriormente neste capítulo, torna-se de todo relevante percebermos se existe alguma alternativa viável. Dados disponibilizados pela empresa, como as características dos produtos de *catering*, os consumos de materiais, custos de encomendas, informação sobre os fornecedores, custos de distribuição, armazenagem, manuseamento e de alfândega irão contribuir para a obtenção dos custos finais que estão implícitos nas duas cadeias de abastecimento em estudo.

Por forma a encontrarmos uma alternativa viável ao modelo de custos atual foi necessário efetuar diversos estudos de mercado nas cidades de Rio de Janeiro e São Paulo, cidades consideradas para o estudo. Para uma análise mais rigorosa, tornou-se fulcral ter solicitado orçamento a mais de três fornecedores, por forma a verificarmos se existe uma eventual disparidade dos preços praticados nesse mesmo mercado. Caso se verifique uma disparidade dos preços, devemos ter em atenção as especificações dos produtos, pois pode se verificar a

possibilidade de os produtos apresentados não serem os mesmos de fornecedor para fornecedor.

Posto isto, iremos proceder primeiro á análise dos canais de distribuição, numa perspetiva geral do transporte aéreo no mercado brasileiro e só depois as duas cadeias de abastecimento.

Após efetuar esta análise, com a respetiva comparação de custos, certamente já iremos ter as condições necessárias para a identificação da solução mais viável à empresa.

5.1 - Análise dos canais de distribuição no transporte aéreo

Conforme mostra a Figura 5.1, entre 2006 e 2011 assistimos a um aumento contínuo do fluxo de passageiros operados por via aérea com origem e destino no Brasil nas três diferentes tipologias, nomeadamente, o transporte tradicional (onde a TAP Portugal se enquadra), voos *low cost* e o transporte por *charter*. No que diz respeito ao transporte tradicional, entre 2010 e 2011, verificou-se uma variação significativa de mais 13,97%, equivalente a 17,10 milhões de passageiros, tendência essa que se tem vindo a registar desde 2006. Quanto á tipologia dos voos *low cost* verifica-se também um aumento contínuo desde 2006, fruto do crescimento de companhias aéreas como a Azul, Webjet, Trip e entre outras.

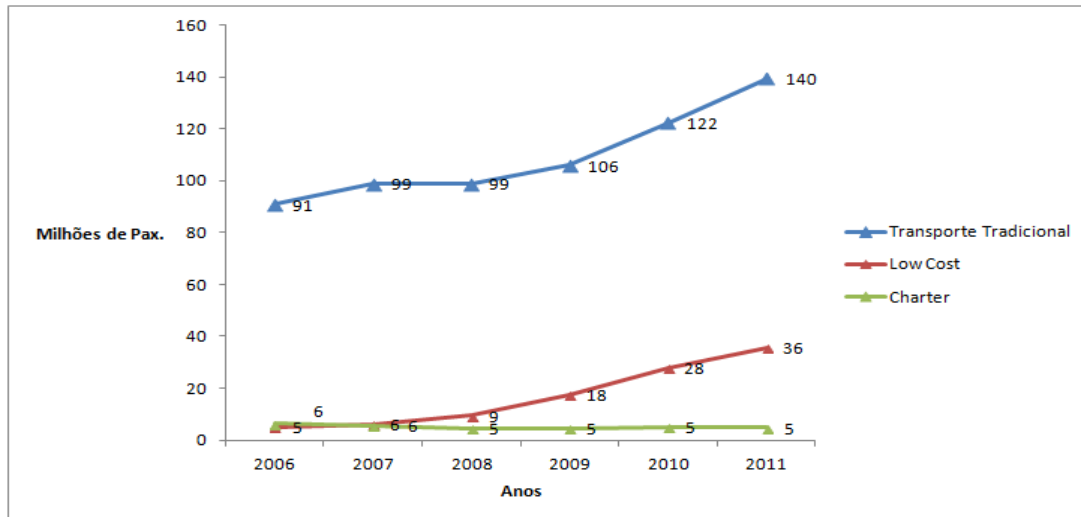


Figura 5.1 - Evolução do transporte aéreo no mercado brasileiro em milhões de passageiros (retirado de www.turismodeportugal.pt).

Considerando o período em análise e conforme ilustra a Figura 5.2, este aumento contínuo dos voos *low cost* verificado desde 2006, mais no mercado interno que nos voos internacionais, reflete-se na diminuição da quota do total de passageiros nos voos tradicionais

e por *charter*, sendo que entre 2010 e 2011, regista-se uma quebra de menos 1,65% e de menos 18,18%, respetivamente.

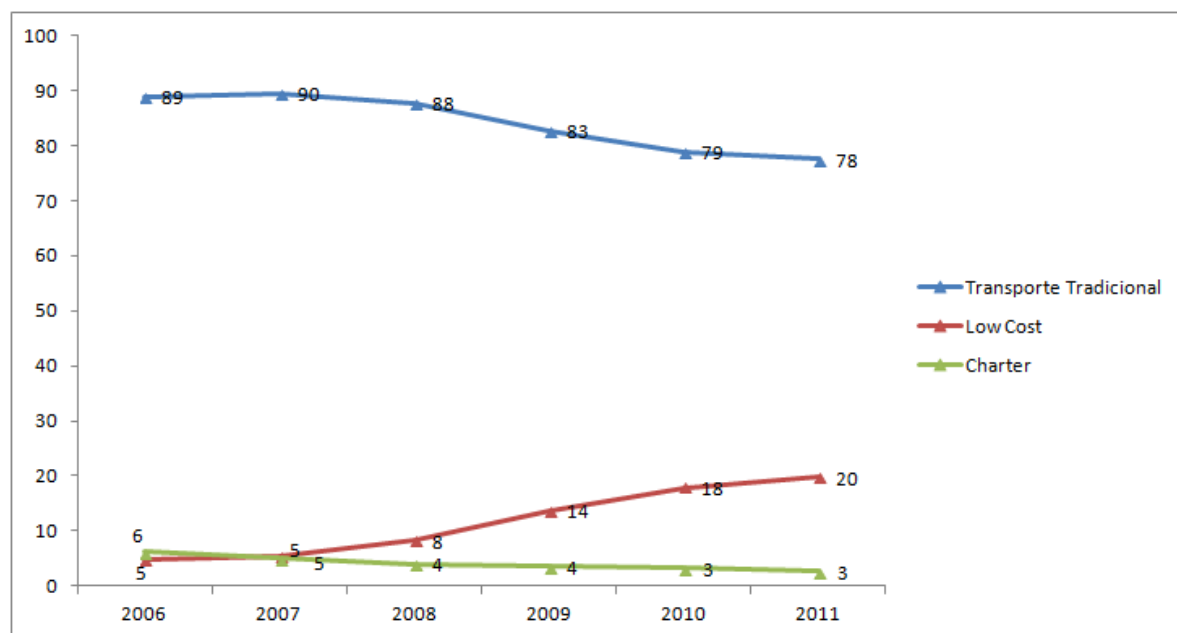


Figura 5.2 - Quota total de passageiros por tipologia de voo em valores percentuais (retirado de www.turismodeportugal.pt).

Se visualizarmos a Tabela 5.1 (apenas contém os dez aeroportos com maior movimentação de passageiros embarcados e desembarcados em 2011), verificamos que o Aeroporto de Guarulhos em São Paulo representou em 2011, o maior aeroporto do Brasil, no que respeita à movimentação de passageiros transportados, com aproximadamente trinta milhões, equivalente a 16,7% do total de passageiros transportados em todos os aeroportos com origem e destino no Brasil.

Nesse mesmo ano, registou-se um fluxo total de 179,9 milhões de passageiros nos 67 aeroportos brasileiros, dos quais 89,9% corresponde a tráfego doméstico e os restantes 10,10% a tráfego internacional.

Tabela 5.1 - *Número total de passageiros embarcados/desembarcados nos aeroportos brasileiros em 2011 (valores em milhares) (retirado de www.turismodeportugal.pt)*

Aeroportos Brasileiros	2011	2011 (%)	Variação % (Entre 2010 e 2011)
São Paulo Guarulhos	30.003	17	12
São Paulo Congonhas	16.757	9	8
Brasília	15.399	9	7
Rio Janeiro Galeão	14.953	8	21
Confins (Belo Horizonte)	9.535	5	31
Rio Janeiro Santos-Dumont	8.515	5	9
Salvador	8.395	5	9
Porto Alegre	7.834	4	17
Campinas	7.568	4	39
Curitiba	6.864	4	19
Outros	54.127	30	19

Numa perspetiva de operação turística, no ano de 2011, registou-se uma média de 74 voos diretos por semana de vários aeroportos do Brasil até os aeroportos de Portugal, especificamente, Lisboa e Porto, operados pela companhia nacional de bandeira que detém uma quota de 99,6% do mercado brasileiro em termos de capacidade aérea. De acordo com os dados expostos na Tabela 5.2, concluímos que o Aeroporto de Lisboa é a principal região de destino, com 69 frequências semanais contra cinco frequências semanais que se verifica no Aeroporto do Porto. De salientar também que se verifica um maior número de frequências semanais entre Rio de Janeiro e os dois principais aeroportos nacionais, assim como de São Paulo-Guarulhos, face aos restantes percursos.

Tabela 5.2 - *Voos de longo curso operados pela TAP Portugal – Número de frequências semanais com origem no Brasil e destino em Portugal em 2011 (retirado de www.turismodeportugal.pt)*

Aeroportos Brasileiros	Porto	Lisboa	Portugal
Brasília	-	7	7
Belo Horizonte	-	7	7
Fortaleza	-	7	7
Rio de Janeiro	3	12	15
São Paulo Guarulhos	2	12	14
São Paulo Vira Copos - Campinas	-	3	3
Natal	-	4	4
Porto Alegre	-	3	3
Recife	-	7	7
Salvador	-	7	7
Total	5	69	74

Os 74 voos semanais com destino aos dois principais Aeroportos de Portugal, representam uma capacidade semanal oferecida de aproximadamente 19,3 mil lugares, correspondente a 925 mil lugares por ano e uma taxa de ocupação de 83%. De salientar que desde 2009 até 2011, têm-se registado um aumento do número de frequências semanais que se reflete no aumento do número de lugares disponíveis. Contudo, a taxa de ocupação em 2011 foi a mesma que no ano anterior, conforme podemos verificar na Tabela 5.3.

Tabela 5.3 - Taxa de Ocupação anual nos voos operados pela TAP Portugal com origem no Brasil para Portugal em 2011 (retirado de www.turismodeportugal.pt)

Segmento Aerop. Brasil - Aeorp. Lisboa	2009	2010	2011
Número de Frequências Semanais	57	70	74
Número de Lugares Disponíveis	725	865	925
Taxa de Ocupação	73%	83%	83%

Além da análise que tenho vindo a efetuar no presente capítulo, é relevante analisarmos através da Figura 5.3, durante o período de 2006 até 2011, a evolução do transporte aéreo, particularmente, o número de passageiros desembarcados nos aeroportos portugueses, provenientes dos aeroportos brasileiros.

Durante o período em análise, verifica-se um crescimento contínuo do número de passageiros desembarcados nos voos tradicionais, apesar da quebra verificada no ano de 2009, sendo que se registou entre 2010 e 2011, uma variação relativa e percentual de +47,2 e +6,5% respetivamente. Ao contrário do crescimento verificado nesse segmento, já nos voos *charter* não se sucedeu o mesmo, sendo que desde 2006 tem-se registado uma tendência decrescente, verificando-se nos últimos dois anos, uma negativa variação relativa e percentual de 1,8 e 45%, respetivamente.

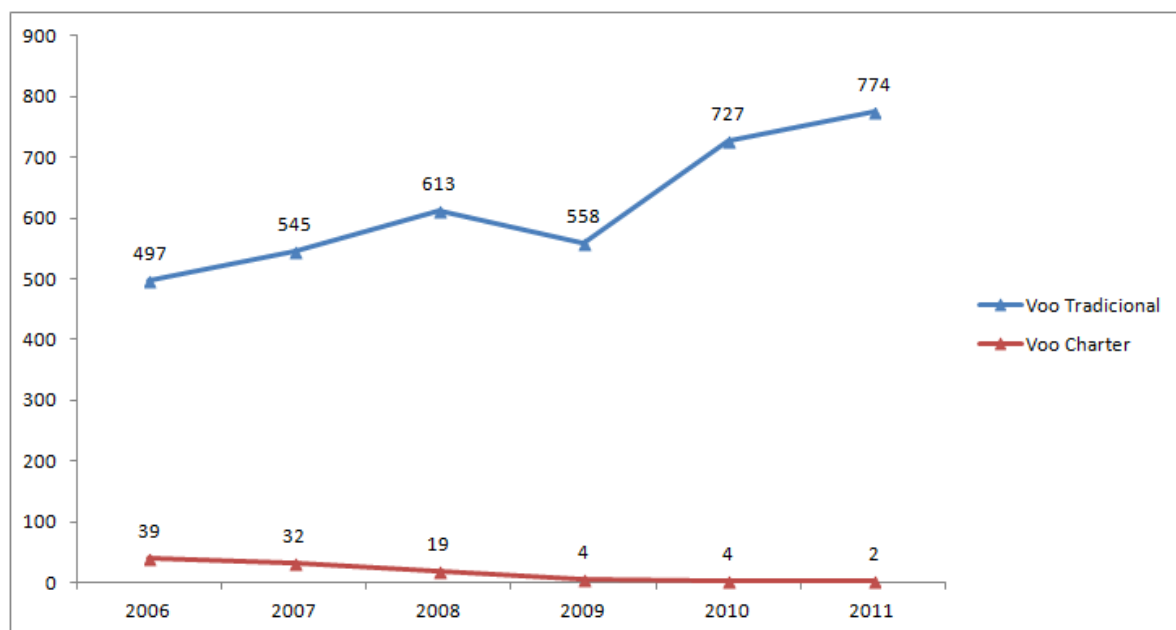


Figura 5.3 - Evolução do Transporte Aéreo - milhares de passageiros desembarcados nos aeroportos portugueses (retirado de www.turismodeportugal.pt).

E se analisarmos com rigor na Tabela 5.4, dos 774,3 milhares de passageiros provenientes do mercado brasileiro no ano de 2011, concluímos que o aeroporto de Lisboa assume uma maior representatividade no contexto nacional, com uns impressionantes 721,7 milhões de passageiros, equivalente a 93,21%. O aeroporto do Porto assume o segundo lugar com uma quota de apenas 6,79%, o que corresponde a 52,6 mil passageiros.

Tabela 5.4 - Transporte Aéreo com origem no Brasil – Passageiros desembarcados nos aeroportos portugueses (valores em milhares) (retirado de www.turismodeportugal.pt)

Aeroporto	2011				Variação % (2011/2010)			
	Voo Tradicional	Low Cost	Charter	Total	Voo Tradicional	Low Cost	Charter	Total
Porto	53	-	-	53	2	-	-	100
Lisboa	722	-	2	724	7	-	-	37
Faro	-	-	-	-	-	-	-	-
Açores	-	-	-	-	-	-	-	-
Madeira	-	-	-	-	-	-	-	-
Total	774	-	2	777	7	-	-	45

Após uma análise numa perspetiva global do mercado brasileiro, passemos de seguida ao estudo da cadeia de abastecimento Lisboa-Rio de Janeiro e Lisboa-São Paulo, assim como no sentido inverso. Só se torna possível entendermos estas cadeias de abastecimento, se realmente for entendido quais os procedimentos logísticos, os tipos de produtos envolvidos, a sua complexidade logística e a sua importância para a organização. Importa relembrar para

efeitos de estudo, apenas será estudado a viabilidade das cadeias de abastecimento Rio de Janeiro-Lisboa e São Paulo-Lisboa, ou seja, quais os custos que a companhia tem de suportar para que o material seja reabastecido localmente no Brasil e utilizado e consumido a bordo pelos passageiros durante os percursos com origem nas duas cidades do Brasil e com destino até Lisboa. Nos percursos Lisboa-Rio de Janeiro e Lisboa-São Paulo, com vista a que o material seja consumido durante estes dois percursos, os custos estão sempre implícitos, pelo que não serão calculados os custos cobrados pelo prestador de serviços (CATERINGPOR) à TAP.

5.2 - Etapas e respetivos procedimentos logísticos

5.2.1 - Reabastecimento das aeronaves com o intuito do material ser utilizado pelos passageiros nos voos Rio de Janeiro-Lisboa e São Paulo-Lisboa

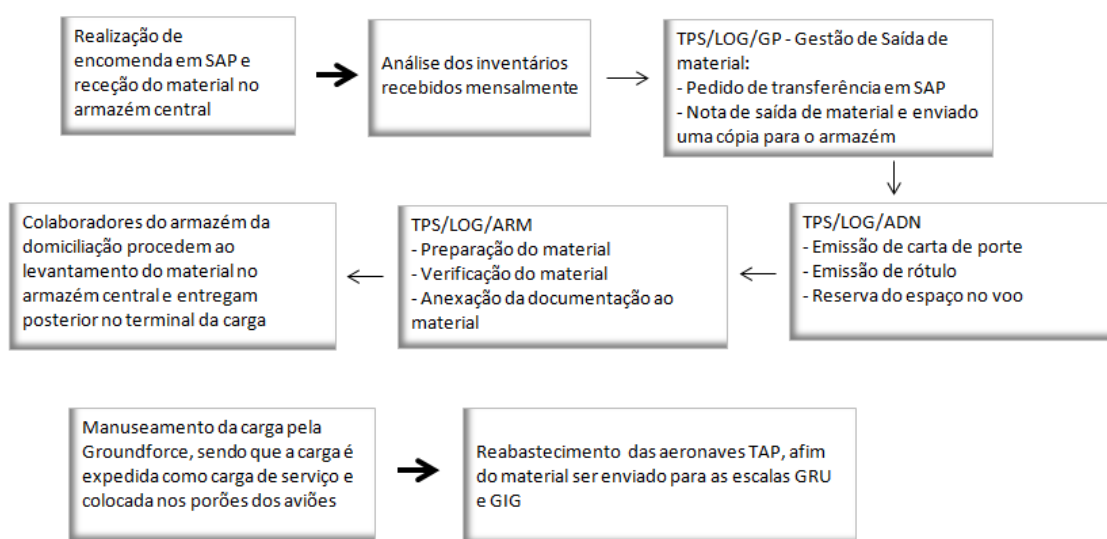


Figura 5.4 – Etapas e procedimentos logísticos para as escalas Rio de Janeiro e São Paulo.

A Figura 5.4 mostra os procedimentos logísticos envolvidos para as escalas Rio de Janeiro e São Paulo, com o intuito de reabastecer os armazéns de Rio de Janeiro e São Paulo e posterior utilização do material nos voos Rio de Janeiro-Lisboa e São Paulo-Lisboa.

Com base nas necessidades diárias, estas influenciadas pela quantidade e data de saída de material do armazém (consumos), sempre que seja necessário proceder a um reabastecimento de *stock* de um determinado material, é alertado pelo MRP, a necessidade de converter uma

ordem planeada numa requisição de compra (a ordem planeada é sempre criada apenas quando se verificar que a quantidade de material existente em armazém é inferior ao ponto de reabastecimento, este definido pelo gestor de stocks). Na ordem planeada, como informação principal, deverá ser considerada a quantidade pretendida a encomendar, a data de entrega do material e caso seja necessário, o código do fornecedor responsável pelo reabastecimento. Importa reter que para cada fornecedor e material está associado um código SAP. Através do número da requisição de compra, já se torna possível efetuar um pedido de compra (como exemplo, e no caso da unidade de negócio TAP, a requisição de compra associada sempre a um pedido de compra, é identificada como 1020026786 e 3020063978, respetivamente). Para efeitos de pedidos de compra, este deverá conter a informação mencionada no subcapítulo “Gestão da Encomenda”.

Após ser criada a ordem de compra em SAP, esta é enviada ao fornecedor, na qual o material é entregue no armazém de *catering* da TAP (considerado como armazém central) e de acordo com as datas de entrega estipuladas.

Numa análise aos percursos Rio de Janeiro-Lisboa e São Paulo-Lisboa, é enviado obrigatoriamente no início de cada mês por parte do *caterer* das respetivas escalas, um inventário.

Este inventário contém informações sobre qual a quantidade de material que o *caterer* brasileiro tem em armazém e as dotações, ou seja, a quantidade ideal de material a ser utilizado num período estipulado. Com base na diferença entre a quantidade da dotação e a quantidade de *stock* do *caterer*, é calculado a quantidade que a TPS/LOG/GP deve reabastecer as respetivas escalas.

O cálculo da dotação é com base na seguinte fórmula: número de lugares por voo (dependendo da classificação do material, considera-se uma taxa de ocupação de voo de 100%) x dias de semana que o voo opera (valor variável) x número de semanas por mês (valor fixo - quatro semanas e meia) x 2,5 meses (valor fixo - tempo ideal de dotação).

O cálculo da dotação é aplicado para todas as escalas em que a TAP opera e por norma, para estas duas escalas, considera-se uma dotação para dois meses e meio, uma vez que é necessário contabilizar o tempo médio de entrega do material e o tempo estimado para os procedimentos alfandegários (aproximadamente entre duas a três semanas, no caso das escalas do Brasil), o material que o *caterer* brasileiros têm em *stock* e a quantidade de material consumido durante esse período.

Quanto à classificação do material, os materiais a embarcar são classificados da seguinte forma:

- a) Se o material a embarcar for classificado como rotável, a quantidade de material a embarcar é com base numa taxa de ocupação 100%. O material é usado sistematicamente até se danificar.
- b) No caso dos materiais classificados como descartáveis, o material só é embarcado consoante o número previsto de lugares ocupados (o mesmo dizer, lugares ocupados com refeição). Este material é usado apenas uma vez e depois deitado fora.

Com vista ao fornecimento do material para as escalas (gestão de saída de material), são considerados os seguintes procedimentos por parte da TPS/LOG:

- 1. Após análise dos inventários e respetivas necessidades de reabastecimento, a TPS/LOG/GP efetua um pedido de transferência em SAP, que engloba a emissão de uma fatura sem valor comercial e de um *packing-list*;
- 2. É efetuado uma nota de saída de material e enviada uma cópia desse mesmo documento para o armazém;
- 3. A TPS/LOG/ADU emite uma carta de porte (AWB, *Air Waybill*), uma etiqueta autocolante (cada autocolante é identificada com uma numeração, sendo que este procedimento permite fazer a confrontação do material entre o *packing-list* e o número/caixa) e um documento designado como rótulo que inclui informações como o número da carta de porte, peso total do material (o peso da paleta não está incluída), o número de caixas e o destino. Além da emissão destes três documentos, é feito a reserva do espaço no voo para ser enviado o material. Geralmente uma carta de porte corresponde a 100/150 caixas devido ao problema de cubicagem que está relacionado com a carga de serviço e a carga pagante, sendo que a carga de serviço é taxado a um valor muito mais baixo que a carga pagante;
- 4 A TPS/LOG/ARM efetua a preparação do material para ser expedida como carga de serviço, verificando sempre se o material a enviar está de acordo com a informação especificada na nota de saída. O rótulo, a etiqueta autocolante (uma etiqueta por caixa), a carta de porte, fatura sem valor comercial e *packing-list* (no caso das escalas do Brasil, este documento é emitido em português e em dólares) acompanham obrigatoriamente o material, sendo que estes último três documentos são introduzidos numa bolsa *packing-list*.

Após o material estar devidamente preparado para ser expedido, são os colaboradores TAP do armazém da domiciliação (outro armazém TAP em que não é feita a armazenagem dos produtos pertencentes ao estudo) que procedem ao levantamento da carga no armazém TAP e posteriormente entregam a carga no terminal de carga, com o intuito do material ser

manuseado pela Groundforce (GF) por forma a ser expedido como carga de serviço (o material é colocado nos porões acompanhada por uma carta de porte, com o objetivo de ser armazenado nos armazéns localizados nos aeroportos de Rio de Janeiro e São Paulo e posteriormente utilizados).

5.3 - Análise das Cadeias de Abastecimento Lisboa-Rio de Janeiro e Lisboa-São Paulo (Modelo A)

5.3.1 - Caracterização do material de *catering*

Existiu a necessidade de definirmos três prioridades de tipologias de produtos, nomeadamente: (1) artigos volumosos sem qualquer personalização TAP, sendo que existe uma maior flexibilidade de alterá-los de acordo com os produtos propostos por fornecedores brasileiros; (2) artigos pouco volumosos sem qualquer personalização TAP e (3) produtos volumosos que apresentam personalização TAP, aos quais se torna necessário um maior cuidado e uma maior sensibilidade, a fim de continuar a garantir os padrões *standard* de qualidade exigidos pela empresa, assim como a consistência dos conceitos. Relativamente a este grupo de produtos, não existem acordos de permuta com fornecedores destes artigos, por vezes alguns, como por exemplo o copo de plástico nr.6, por servir é como suporte de publicidade para outros fornecedores com o qual a TAP tem acordos de publicidade, ou seja, é sempre indireto e não com os próprios fornecedores destes materiais.

A Tabela 5.5 permite-nos verificar a classificação dos materiais de *catering* por prioridade, as suas especificidades técnicas e sua caracterização (rotável e descartável) de cada um dos produtos que contribuiu para a realização deste estudo. De salientar que o material de *catering* utilizado no percurso Lisboa-Rio de Janeiro é o mesmo utilizado no percurso Lisboa-São Paulo e nos percursos inversos.

Tabela 5.5 - Análise e caracterização dos produtos de catering (dados disponibilizados pela TPS/LOG/GP)

PRIORIDADES	CÓD. SAP	DESCRIÇÃO DO ARTIGO	ESPECIFICIDADES TÉCNICAS GERAIS DO MATERIAL TAP	CARACTERIZAÇÃO
3	90	COPO PLASTICO NR.6	COPO TRANSPARENTE COM LOGO TAP PORTUGAL A BRANCO. H 8,0cm x DIAMETRO 7,5cm	DESCARTÁVEL - CARGA FIXA
3	41951	KIT 3x1 (AÇUCAR + GUARDANAPO + ESPÁTULA)	PACOTES VERMELHOS DE AÇUCAR DELTA 4/5g. C/ IMPRESSÃO 1/0 COR (BRANCO) E LOGO TAP PORTUGAL/STAR ALLIANCE. KIT: C 19,1cm x L 5,5cm / PACOTES AÇUCAR: 10,9cm x L 1,4cm / GUARDANAPO: 22,0 x 22,1cm / ESPÁTULA - C 10,0cm	DESCARTÁVEL - CARGA FIXA
3	41948	COPO EM CARTÃO (BEBIDAS QUENTES)	COPO BRANCO C/ IMPRESSÃO 1/0 COR (VERMELHO) E LOGO TAP PORTUGAL / STAR ALLIANCE; 350 MICRONS (+- 10%). H 8,1cm x DIAMETRO 7,5cm	DESCARTÁVEL - CARGA FIXA
3	31443 (MARMITA) + 31446 (TAMPA)	MARMITA ALUMINEO + TAMPA	EM ALUMÍNIO; 90 MICRONS ; 70 MICRONS ; MARMITA E TAMPA C/ LOGO TAP PORTUGAL. MARMITA: C 17,2cm x L 10,4cm x H 3,7cm / TAMPA: C 17,9cm x L 10,7cm x H 1,3cm	DESCARTÁVEL SÓ COM REFEIÇÃO
2	100	SACO TALHER	SACOS CELOFANE TRANSPARENTES A 1/0 COR BRANCO (LOGO TAP PORTUGAL A REDES); 40 MICRONS. C 25,6cm x L 6,4cm	DESCARTÁVEL SÓ COM REFEIÇÃO
2	26963	ESPÁTULA CAFÉ E CHÁ	ESPÁTULA EM PS. C 8,7cm x L 0,8mm	JÁ NÃO EMBARCA - SUBSTITUÍDO PELO CÓD. 41951
2	117	FRONHA FALSO TECIDO BRANCO	FORMATO RETANGULAR. TECIDO NÃO TECIDO. C 37,2cm x L 30cm	DESCARTÁVEL - CARGA FIXA
1	106	GUARDANAPO PEQUENO TIPO B 36X90	FOLHA DUPLA BRANCA. 11cm x 11,5cm	DESCARTÁVEL - CARGA FIXA
1	121	TOALHETE ZIG-ZAG TISSUE 2fIs-C-Fold Blue	FOLHA DUPLA CINZA. 22,3cm x 21,5cm	DESCARTÁVEL - CARGA FIXA
1	105	GUARDANAPO PAPEL GRANDE TIPO A 36X90	FOLHA DUPLA BRANCA. 16,4cm x 16,4cm	DESCARTÁVEL SÓ COM REFEIÇÃO (EMBRULHA O SACO TALHER)
1	210	ÁGUA LUSO 33cl	-	DESCARTÁVEL - CARGA FIXA (APENAS CLASSE EXECUTIVA)
1	60	ÁGUA VIMEIRO C/ Gás (25ml)	-	DESCARTÁVEL - CARGA FIXA
1	124	CX. LENÇO PAPEL	100% CELULOSE ; LENÇOS BRANCOS C/ 2 FOLHAS; MAÇOS C/ 98 FOLHAS.	DESCARTÁVEL - CARGA FIXA
1	115	ROLO PAPEL ABSORVENTE	ROLO C/ FOLHA BRANCA DUPLA; ROLO C/ 57 FOLHAS. H 23,0cm x L 11,2cm	DESCARTÁVEL - CARGA FIXA
1	53	ALMOFADA YCL	100% POLIESTER. C 35cm x L 27cm	ROTÁVEL - CARGA FIXA (EM CONJUNTO COM A FRONHA TECIDO)
1	31120	ALMOFADA CCL 35X45cm	100% POLIESTER. C 45m x L 435cm	ROTÁVEL - CARGA FIXA (APENAS CLASSE EXECUTIVA)
1	71	LEITE EVAPORADO INDIVÍDUAL	MARCA MILRAM. EMBALAGEM IND. C/ 7,5g; 10% fett	DESCARTÁVEL - CARGA FIXA E SÓ COM REFEIÇÃO

5.3.2 - Consumos dos materiais

Mas como todos nós sabemos, nem todos os materiais apresentam o mesmo consumo anual, sendo que importa reter quais os materiais TAP que assumem um maior peso na operação. Para esta análise, iremos considerar para o ano de 2011, três perspetivas diferentes de análise, especificamente: (1) na Tabela 5.6, análise total do consumo por escala (GIG e GRU), o que nos irá permitir verificar quais os materiais que registam um maior consumo anual; (2) na Tabela 5.7, uma comparação dos consumos em três períodos distintos do ano (Período 1 – entre Janeiro e Abril; Período 2 – entre Maio e Agosto e Período 3 – entre

Setembro e Dezembro) e por fim (3) na Tabela 5.8, uma síntese do consumo total expedido por cada período do ano, o que nos irá permitir verificar qual o período do ano e respetiva escala que tem um maior impacto de material consumido.

Uma vez que a TAP Portugal não detém armazém em Vira Copos (VCP), os artigos desta escala voam para São Paulo e estão incorporados nos seus valores.

Tabela 5.6 - *Consumo Total Anual em 2011 para Lisboa-Rio de Janeiro e Lisboa-São Paulo*
(dados retirados do SAP)

Descrição de Material	Consumo Total - Rio de Janeiro	Consumo Total - São Paulo	Consumo	Variação Relativa	Variação Percentual
Copo Plastico Nr. 6	979.840	873.720	1.853.560	106.120	12%
kit 3x1 (Açucar + Guardanapo + Espátula)	0	3.500	3.500	-3.500	-100%
Copo em Cartão (Bebidas quentes)	27.020	40.320	67.340	-13.300	-33%
Marmita Aluminio + Tampa	622.000	755.500	1.377.500	-133.500	-18%
Saco Talher	388.000	569.000	957.000	-181.000	-32%
Espátula Cafe e Cha	365.000	409.500	774.500	-44.500	-11%
Fronha Falso Tecido Branco	114.300	291.785	406.085	-177.485	-61%
Guardanapo Papel Pequeno Tipo B 36X90	547.320	1.083.780	1.631.100	-536.460	-49%
Toalhete Zig-Zag Tissue 2fls-C-Fold Blue	657.600	1.092.200	1.749.800	-434.600	-40%
Guardanapo Papel Grande Tipo A 36X90	381.680	528.930	910.610	-147.250	-28%
Água Luso 33cl	19.365	23.072	42.437	-3.707	-16%
Água Vimeiro c/ Gás (25ml)	9.420	11.208	20.628	-1.788	-16%
Cx Lenço Papel	7.279	13.040	20.319	-5.761	-44%
Rolo Papel Absorvente	3.478	4.212	7.690	-734	-17%
Almofada YCL	1.700	1.023	2.723	677	66%
Almofada CCL 35X45 CM	360	377	737	-17	-5%
Leite Evaporado Individual	185.700	237.900	423.600	-52.200	-22%
Total	4.310.062	5.939.067	10.249.129	-1.629.005	-27%

Os materiais existentes em armazém são muito heterogéneos com frequências de saídas e importância distinta, exigindo condições para gerir os diferentes materiais de forma independente, adequando os modelos de gestão às características específicas de cada material e de acordo com a sua importância para a operação. Devido a uma diversidade de produtos, conforme mostra a Tabela 5.6, não nos é possível definir antecipadamente quais as necessidades de encomenda de cada material. Constantemente o gestor coloca a questão de quando e quanto é que um determinado material é requisitado, o que exige um conhecimento profundo dos materiais a gerir, por forma a diminuir o risco de rutura de *stock* e atingir o máximo possível a quantidade ótima de encomenda.

Através dos valores expostos na tabela supra, numa análise global, verificou-se um consumo total em Lisboa-Rio de Janeiro e Lisboa-São Paulo, de 4.310.062 unidades e de 5.939.067 unidades, respetivamente, representando uma variação de 1.629.005 unidades, equivalente a 27%. Estas duas cadeias de abastecimento representam um consumo total de 10.249.129 unidades. Uma forte explicação para um maior consumo verificado no percurso

Lisboa-São Paulo, justifica-se pelo facto de haver um maior número de voos semanais, sendo que em 2011 registou-se um número de 17 voos contra 14 voos semanais ocorridos entre Lisboa e Rio de Janeiro. É claro que estes valores também são influenciados pelo número de passageiros desembarcados nos aeroportos brasileiros, na qual verificamos pela Tabela 5.1, sendo que o aeroporto de São Paulo é o maior do Brasil neste segmento.

Fazendo agora uma análise micro aos consumos ocorridos em 2011, existem claramente produtos que saltam logo à vista. São os casos de produtos como o copo de plástico nr.6, a marmitta de alumínio com tampa, o saco de talher, os guardanapos pequenos e grandes, e os toalhetes que têm um maior impacto nas duas cadeias de abastecimento, com um consumo total de 1.853.560un, 1.377.500un, 957.000un, 1.631.100un, 910.610un e de 1.749.800 unidades, respetivamente. Só este grupo de seis produtos representa um total de 83% de material transportado pela TAP Portugal.

Por fim, uma última observação relevante prende-se com o facto de todo o material em análise apresenta um maior consumo no segmento Lisboa-São Paulo que Lisboa-Rio de Janeiro, exceto o copo de plástico nr.6 e a almofada YCL, assumindo uma variação de 12% e 66%, respetivamente.

Tabela 5.7 - Consumo por períodos em 2011 para Lisboa-Rio de Janeiro e Lisboa-São Paulo
(dados retirados do SAP)

Descrição de Material	Consumo Total / Período 1	Consumo Total / Período 2	Consumo Total / Período 3
Copo Plastico Nr. 6	270.120	492.320	1.091.120
kit 3x1 (Açucar + Guardanapo + Espátula)	0	0	3.500
Copo em Cartão (Bebidas quentes)	0	0	67.340
Marmitta Aluminio + Tampa	84.000	187.000	533.000
Saco Talher	98.000	86.000	773.000
Espátula Cafe e Cha	132.000	195.000	447.500
Fronha Falso Tecido Branco	66.000	98.000	242.085
Guardanapo Papel Pequeno Tipo B 36X90	304.840	236.240	1.090.020
Toalhete Zig-Zag Tissue 2fls-C-Fold Blue	195.800	405.000	1.149.000
Guardanapo Papel Grande Tipo A 36X90	171.520	178.200	560.890
Água Luso 33cl	7.836	11.304	23.297
Água Vimeiro c/ Gás (25ml)	2.840	1.200	16.588
Cx Lenço Papel	2.440	1.360	16.519
Rolo Papel Absorvente	480	624	6.586
Almofada YCL	0	0	2.723
Almofada CCL 35X45 CM	0	0	737
Leite Evaporado Individual	51.900	83.700	288.000
Total	1.387.776	1.975.948	6.311.905

Conforme referido anteriormente, foram considerados três períodos distintos de análise, o período 1, período 2 e período 3. O aumento do consumo também é proporcional ao período do ano, sendo que o período 1 regista o consumo mais baixo, com um total de 1.387.776 unidades. Conforme podemos verificar, o consumo durante o período 3 é muito mais expressivo, registando-se um valor total de 6.311.905. O período três, dois e um representam do consumo total, 14,34%, 20,42% e 65,24%, respetivamente. Vários fatores podem ajudar-nos a entender o porque destes números, sendo um deles referidos na análise feita à Tabela 5.9. Outro fator determinante para um maior consumo registado no período 3, está relacionado com a diferença de estações do ano no hemisfério norte e sul, sendo que quando é Outono e Inverno em Portugal, no Brasil é Primavera e Verão.

Tabela 5.8 - *Quantidade de material transportado por período do ano em 2011 (dados retirados do SAP)*

Período	Consumo - Rio de Janeiro	Consumo - São Paulo	Consumo Total	Impacto (valores percentuais)	
				Rio de Janeiro	São Paulo
3	1.371.860	1.356.540	2.728.400	34%	24%
2	867.300	1.270.285	2.137.585	21%	23%
1	1.813.902	2.995.742	4.809.644	45%	53%
Total	4.053.062	5.622.567	9.675.629	100%	100%

Em síntese, no que diz respeito ao período três, verificamos que os consumos no segmento Lisboa-Rio de Janeiro e Lisboa-São Paulo são bastante idênticos, representando face ao consumo total/escala, um impacto de 34% e de 24%, respetivamente. Relativamente ao período dois, a diferença de consumo entre as duas escalas é mais acentuada, com uma variação relativa e percentual de 402.985 unidades e 32%, respetivamente. Por sinal, o impacto do consumo total/escala é mais baixa, 21% para Rio de Janeiro e 23% para São Paulo, tendo como consequência, o número de produtos em análise ser menor, representando apenas 22% do consumo total.

Por último, nota-se uma maior expressividade de consumo para os produtos enquadrados no período 1, com um total de 4.809.644 unidades. Este ocupa a maior fatia, pelas razões já conhecidas e com um impacto do consumo total de 45% para o Rio de Janeiro e 53% para São Paulo. A diferença de consumo entre ambas as escalas ainda se torna mais expressiva quando verificados à lupa, de 1.181.840 unidades, equivalente a 65%.

5.3.3 - Custos de Encomendas TAP

Até ao momento já analisados os produtos que estão envolvidos nas duas cadeias de abastecimento e os respetivos consumos durante o período em análise. Com vista à obtenção dos custos finais, torna-se fundamental analisarmos os custos de aquisição do material para a TAP, assim como os fornecedores responsáveis pelo seu fornecimento, na qual a Tabela 5.9 irá nos permitir retirar as melhores conclusões. A referida tabela dá-nos uma perspetiva de análise de quanto material é que a TAP adquiriu em 2011 e quanto é que esse material representa em termos de valor monetário (€).

Tabela 5.9 - *Encomendas TAP e Volume Monetário de Saída de Material em 2011 (dados retirados do SAP)*

Material	Preço Unitário (Valores em Euros)	Valor de Encomendas (Valores em Euros)	Número de Enc.	Qtd. Encomendada (Valores em Unidades)	Qtd. Encomendada (Valores em número de caixas)	Valor Monetário de Saídas de Material (Valores em Euros)
Copo Plastico Nr. 6	0,021	143.939	6	6.889.920	71.177	39.648
kit 3x1 (Açucar + Guardanapo + Espátula)	0,031	39.655	1	1.287.500	2.575	108
Copo em Cartão (Bebidas quentes)	0,017	59.209	3	3.482.880	216.985	1.145
Marmita Aluminio + Tampa	0,064	328.919	8	4.316.000	7.804	88.339
Saco Talher	0,010	24.092	5	2.552.000	319	9.092
Espátula Cafe e Cha	0,004	18.954	5	5.400.000	360	2.718
Fronha Falso Tecido Branco	0,042	101.760	6	2.400.000	2.400	17.218
Guardanapo Papel Pequeno Tipo B 36X90	0,010	75.700	12	18.144.000	5.600	6.811
Toalhete Zig-Zag Tissue 2fls-C-Fold Blue	0,004	98.966	13	24.138.000	4.470	7.174
Guardanapo Papel Grande Tipo A 36X90	0,006	39.934	11	6.642.000	2.050	5.475
Água Luso 33cl	0,065	9.211	16	146.592	6.108	2.776
Água Vimeiro c/ Gás (25ml)	0,004	17.741	10	161.280	4.032	2.269
Cx Lenço Papel	0,496	107.136	8	216.000	5.400	10.078
Rolo Papel Absorvente	0,411	35.748	8	86.880	1.810	3.164
Almofada YCL	0,780	108.420	6	139.000	2.780	2.124
Almofada CCL 35X45 CM	1,070	17.976	3	16.800	560	789
Leite Evaporado Individual	0,024	94.342	6	3.930.900	13.103	10.166
TOTAL	-	1.321.701	127	79.949.752	347.533	209.094

O material em análise representou para a TAP Portugal no ano de 2011, um custo total de 1.321.701 euros, correspondente a 79.949.752 unidades de material encomendado aos diversos fornecedores. Estes valores resultaram de diversas encomendas repartidas ao longo do ano com quantidades diferentes de material/encomenda, este influenciado pelas necessidades mensais. Conforme podemos verificar nesta tabela, existem materiais que se destacam, resultante dos elevados montantes envolvidos, sendo estes influenciados pelos consumos elevados (importância na operação) e número de encomendas colocadas, o que podemos classificar determinados artigos como produtos de alta rotação em armazém.

De mencionar que os consumos ocorridos têm influência no volume monetário de saída de material, tendo este como base de cálculo: preço unitário x consumo anual. São os casos do

copo de plástico nr.6, a marmita de alumínio com tampa, a fronha de tecido, a caixa de lenço de papel e o leite evaporado individual. Só este grupo de cinco produtos assume um peso monetário de 165.449 euros, equivalente a 79%. Deste grupo de produtos, nem todos apresentam um consumo elevado, mas o seu elevado preço unitário determina um volume de saída monetário elevado. Se analisarmos com atenção, os guardanapos pequenos, grandes e os toalhetes apresentam um consumo relativamente elevado, com 1.631.100un, 910.610un e 1.749.800un, respetivamente, mas devido ao seu baixíssimo custo unitário, o seu volume monetário de saída também é muito baixo.

Para uma análise mais precisa, tornou-se necessário analisar o impacto de custos do material por prioridade. Se analisarmos nesta perspetiva, e como seria de esperar, apercebemo-nos que os produtos pertencentes às prioridades 1 e 3 representam grande parte dos custos totais de encomenda, com 605.173 euros (46% dos custos totais) e 571.722 euros (43% dos custos totais), respetivamente. Respeitante à prioridade 2, este assume a menor parcela de custos totais com apenas 144.806 euros, equivalente a 11%. Esta comparação de custos encontra-se ilustrada na Figura 5.5.

Numa análise individual aos produtos, de destacar na prioridade 1, os toalhetes, a caixa de lenços de papel e a almofada YCL, que representam 23% dos custos totais, correspondente a 314.522 euros. Relativamente aos produtos correspondentes à prioridade 2, apenas de referir que a fronha de tecido também assume um custo interessante, com 101.760 euros, representando 8% dos custos totais de encomendas. Por último e conforme já referido, os produtos pertencentes à prioridade 3 são responsáveis por uma grande parte da fatia de custos.

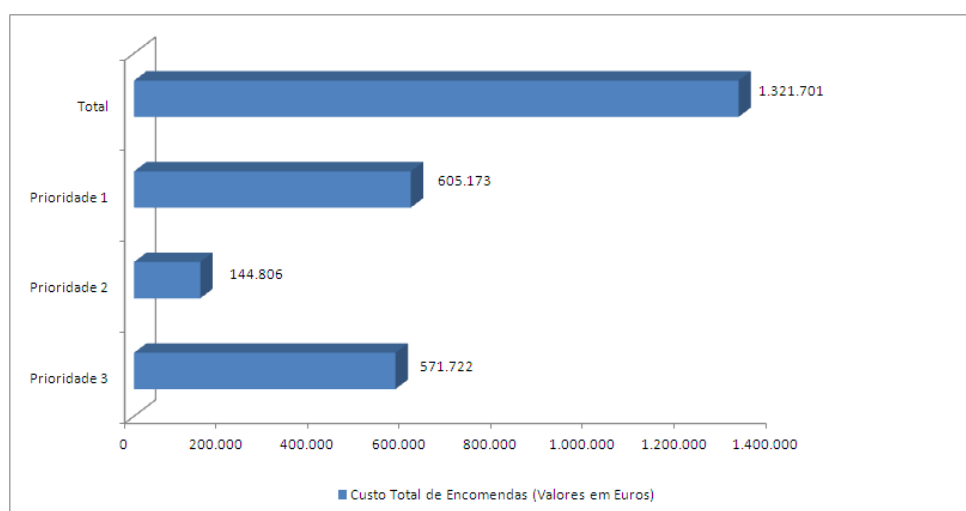


Figura 5.5 - Custos totais de encomendas adjudicadas pela TAP Portugal aos diversos fornecedores em 2011 (dados retirados do SAP).

Cada fornecedor assume a sua importância estratégica para a TAP, consoante as suas áreas de negócio e com volumes de faturação diferentes, conforme mostra a Tabela 5.10.

Tabela 5.10 - Fornecedores TAP e respetivo peso de faturação em 2011 (dados retirados do SAP)

Fornecedor	Localização	Produtos Fornecidos à TAP Portugal	Valor Total de Encomendas (Valores em Euros)	Número Total de Encomendas
A	Portugal	Copo Plastico Nr. 6 / kit 3x1 (Açúcar + Guardanapo + Espátula)	183.594	7
B	Portugal	Copo em Cartão (Bebidas quentes)	59.209	3
C	Espanha	Marmita Aluminio + Tampa	328.919	8
D	Portugal	Saco Talher	24.092	5
E	Portugal	Espátula Cafe e Cha	18.954	5
F	Reino Unido	Fronha Falso Tecido Branco / Almofada YCL / Almofada CCL 35X45 CM	228.156	15
G	Portugal	Guardanapo Papel Pequeno Tipo B 36X90 / Toallete Zig-Zag Tissue 2fls-C-Fold Blue / Guardanapo Papel Grande Tipo A 36X90	214.600	36
H	Portugal	Água Luso 33cl	9.211	16
I	Portugal	Água Vimeiro c/ Gás (25ml)	17.741	10
J	Portugal	Cx Lenço Papel / Rolo Papel Absorvente	142.884	16
K	Portugal	Leite Evaporado Individual	94.342	6
TOTAL			1.321.701	127

Os fornecedores que assumem uma posição mais forte, relativamente ao número de encomendas satisfeitas e respetivo peso monetário, são a firma A (responsável pelo fornecimento de produtos como o copo de plástico e kit 3x1), a firma C (fornecimento de marmitas de alumínio com tampa), a firma F (fornecimento da fronha de tecido, almofada YCL e almofada CCL), a firma G (guardanapos e toallete) e a firma J (fornecimento de caixas de lenço de papel e rolo papel absorvente). O facto de apresentarem um maior número de encomendas justifica-se pelo facto de apresentarem um consumo mais elevado, que por sinal apresentam uma elevada taxa de rotação em armazém bem como de ocupação em armazém, o que requer a colocação de encomendas ao fornecedor de uma forma repartida e mais frequente.

Em termos analíticos, estes cinco fornecedores apresentaram uma faturação com um valor expressivo de 1.098.153 euros, equivalente a 83%. Este valor também é influenciado pelo facto dos fornecedores em causa fornecerem mais que um produto. Os restantes seis

fornecedores apenas representam uma faturação de 223.548 euros, correspondente a 17%. Além da Tabela 5.10, a Figura 5.6 permite-nos tirar uma conclusão mais imediata.

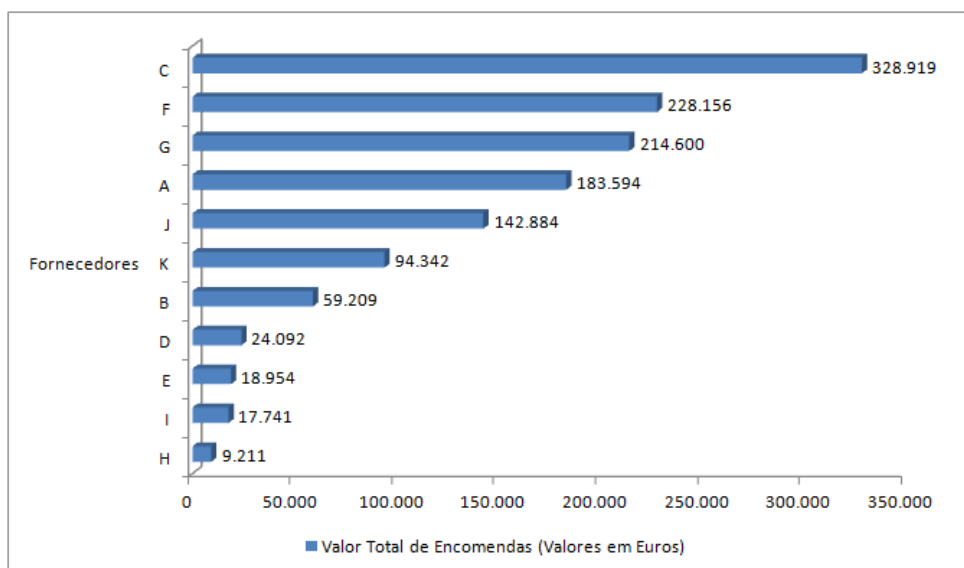


Figura 5.6 - Fornecedores TAP e respetivo volume monetário (dados retirados do SAP).

5.3.4 - Custos de Distribuição

Uma outra parcela da equação que merece destaque, são os custos de distribuição implícitos para o envio do material para as duas escalas. Estes custos expostos nas Tabelas 5.11 e 5.12 são calculados através de dados como o número de volumes, peso e cubicagem do número de produtos em estudo, que nos irão permitir calcular os custos de envio do material.

Tabela 5.11 - Número de caixas e respetivo peso bruto total (Kg) dos produtos de catering transportados em 2011 (dados retirados do SAP)

Descrição de Material	Qtd. / Caixa (valores em unidades)	Peso Bruto(Kg) / Caixa	Número de caixas transportadas por segmento		Peso Bruto Total Transportado (valores em Kg)		Impacto (valores percentuais)	
			Lisboa-Rio de Janeiro	Lisboa-São Paulo	Lisboa-Rio de Janeiro	Lisboa-São Paulo	Rio de Janeiro	São Paulo
Copo Plastico Nr. 6	960	10	1.021	910	10.401	9.274	30%	22%
kit 3x1 (Açucar + Guardanapo + Espátula)	500	5	0	7	0	34	0%	0%
Copo em Cartão (Bebidas quentes)	1.680	11	16	24	182	272	1%	1%
Marmita Aluminio + Tampa	1.000	7	622	756	4.640	5.636	14%	13%
Saco Talher	8.000	9	49	71	448	657	1%	2%
Espátula Cafe e Cha	15.000	13	24	27	323	363	1%	1%
Fronha Falso Tecido Branco	1.000	9	114	292	1.057	2.699	3%	6%
Guardanapo Papel Pequeno Tipo B 36X90	3.240	6	169	335	1.029	2.037	3%	5%
Toallete Zig-Zag Tissue 2fls-C-Fold Blue	5.400	10	122	202	1.242	2.063	4%	5%
Guardanapo Papel Grande Tipo A 36X90	3.240	13	118	163	1.518	2.104	4%	5%
Água Luso 33cl	24	9	807	961	7.012	8.354	20%	20%
Água Vimeiro c/ Gás (25ml)	40	12	236	280	2.708	3.222	8%	8%
Cx Lenço Papel	40	7	182	326	1.312	2.350	4%	6%
Rolo Papel Absorvente	32	5	109	132	508	615	1%	1%
Almofada YCL	90	12	19	11	217	131	1%	0%
Almofada CCL 35X45 CM	48	11	8	8	83	86	0%	0%
Leite Evaporado Individual	300	3	619	793	1.659	2.125	5%	5%
Total			4.233	5.298	34.339	42.023	100%	100%

Verificamos que o material com um maior consumo anual não significa propriamente que apresentem um peso bruto mais elevado. São os casos do saco de talher, dos guardanapos e dos toalhetes que mesmo apresentando um consumo anual bastante elevado, estes produtos não estão no "top 3" dos produtos com maior peso bruto. Curiosamente, produtos como a fronha de tecido, os guardanapos, os toalhetes e a caixa de lenços de papel, apesar de apresentarem consumos bastante diferentes, o seu peso bruto total é bastante similar, com um intervalo verificado entre 3.000 Kg e 3.800 Kg. Produtos pertencentes ao "top 3", entre eles, os copos de plástico nr.6, a água luso 33cl e as marmitas de alumínio, assumem uma maior expressividade, com um impacto global de 27%, 21% e 8% respetivamente, face ao peso bruto total. Apesar deste grupo de três produtos representar um consumo total em 2011 de apenas 2.699.997 unidades num total de 9.675.629 unidades, este é equivalente a 57% do peso bruto total. O peso bruto e o volume, na qual a sua análise será feita a seguir, terão impacto na receita final da carga.

Tabela 5.12 - *Cubicagem (m³) dos produtos de catering transportados em 2011 (dados retirados do SAP)*

Descrição de Material	Volume (Kg)/ Caixa	Volume Total (valores em m3)		Impacto (valores percentuais)	
		Lisboa-Rio de Janeiro	Lisboa-São Paulo	Rio de Janeiro	São Paulo
Copo Plastico Nr. 6	0,062	63	56	30%	21%
kit 3x1 (Açucar + Guardanapo + Espátula)	0,062	0	0	0%	0%
Copo em Cartão (Bebidas quentes)	0,108	2	3	1%	1%
Marmita Aluminio + Tampa	0,077	48	58	23%	22%
Saco Talher	0,019	1	1	0%	1%
Espátula Cafe e Cha	0,078	2	2	1%	1%
Fronha Falso Tecido Branco	0,096	11	28	5%	11%
Guardanapo Papel Pequeno Tipo B 36X90	0,051	9	17	4%	6%
Toallete Zig-Zag Tissue 2fls-C-Fold Blue	0,081	10	16	5%	6%
Guardanapo Papel Grande Tipo A 36X90	0,108	13	18	6%	7%
Água Luso 33cl	0,015	12	15	6%	6%
Água Vimeiro c/ Gás (25ml)	0,022	5	6	3%	2%
Cx Lenço Papel	0,058	10	19	5%	7%
Rolo Papel Absorvente	0,124	13	16	7%	6%
Almofada YCL	0,109	2	1	1%	0%
Almofada CCL 35X45 CM	0,124	1	1	0%	0%
Leite Evaporado Individual	0,009	6	7	3%	3%
Total		208	265	100%	100%

Existem vários fatores que influenciam o volume total de cada artigo, nomeadamente, o consumo anual, as dimensões internas do produto e dimensão da respetiva caixa, assim como as quantidades de material por caixa, sendo que estes últimos três dados têm claramente influência no cálculo do volume individual de cada caixa. Mas não devemos entender que estes dados se aplicam em regra para todos os artigos. No caso dos artigos com um maior volume (m3), destacam-se o copo de plástico nr.6, a marmita de alumínio, a fronha de tecido, a caixa de lenço de papel e o rolo de papel absorvente com um impacto expressivo de 75% do volume total dos artigos em análise. Neste segmento de produtos, podemos observar na tabela supra, que os copos e a marmita apesar de apresentarem um consumo elevado, o volume de cada caixa são reduzidos, quando comparada com os restantes produtos do segmento em análise. O facto de apresentarem um consumo bastante elevado origina um volume total considerável, equivalente a 48% do impacto global.

Na Tabela 5.13, é feita uma comparação entre as três prioridades numa perspetiva de peso bruto total e por respetiva cadeira de abastecimento.

Tabela 5.13 - *Peso bruto dos produtos por prioridade e nas duas cadeias de abastecimento dos produtos de catering transportados em 2011 (dados retirados do SAP)*

Percurso	Material correspondente ao P3 (Kg)	Material correspondente ao P2 (Kg)	Material correspondente ao P1 (Kg)	Quantidade Total (Kg) / Percurso
Lisboa - Rio de Janeiro (LIS-GIG)	15.223	1.829	17.288	34.339
Lisboa - São Paulo (LIS-GRU)	15.216	3.719	23.088	42.023
Quantidade Total (Kg) / Prioridade	30.439	5.547	40.376	76.362
Variação Relativa (un)	7	-1.890	-5.801	-7.684
Variação Percentual (%)	0%	-51%	-25%	-18%

Conforme mostra esta tabela, a cadeia de abastecimento Lisboa-São Paulo regista uma quantidade total de peso bruto transportado de 42.023Kg, apresentando uma variação relativa e percentual face à outra cadeia de abastecimento, de 7.684Kg e 18%, respetivamente.

Numa análise mais detalhada, a prioridade 1 apresenta um peso bruto total superior às outras duas prioridades, com um total de 40.376 Kg, equivalente a uns expressivos 53%. Segue-se a prioridade 3 com um peso bruto total de 30.439 Kg, equivalente a 40% e por fim a prioridade 2 com 5.547 Kg, representando apenas 7% do peso bruto total.

Em termos comparativos de prioridade/percurso, a diferença de valores (tanto em termos de peso bruto como de consumo anual) entre as duas cadeias de abastecimento é praticamente residual na prioridade 3. Quanto aos produtos pertencentes à prioridade 2, o segmento Lisboa-São Paulo regista um maior peso bruto total que o outro segmento, resultante do maior consumo verificado, com uma variação relativa e percentual de 1.890 Kg e 51%, respetivamente. Em termos de relação consumo/peso bruto, em Lisboa-Rio de Janeiro verificou-se um consumo total de 867.300 unidades (apenas 1.829 Kg) e em Lisboa-São Paulo, um consumo de 1.270.285 (3.719 Kg). Por último, no que toca à prioridade 1, Lisboa-São Paulo continua a figurar-se como o segmento com um maior peso bruto, especificamente de 23.088 Kg contra os 17.288 Kg pertencentes ao outro segmento. Apesar da variação entre estes dois segmentos ser de apenas 25%, o mesmo não se verifica numa perspetiva de consumo anual, na qual a diferença é bem mais acentuada (1.813.902 unidades em LIS-GIG contra 2.995.742 unidades em LIS-GRU). Além da Tabela 5.13, na Figura 5.7 é feita uma análise gráfica entre as três prioridades numa perspetiva de peso bruto total e por respetiva cadeia de abastecimento.

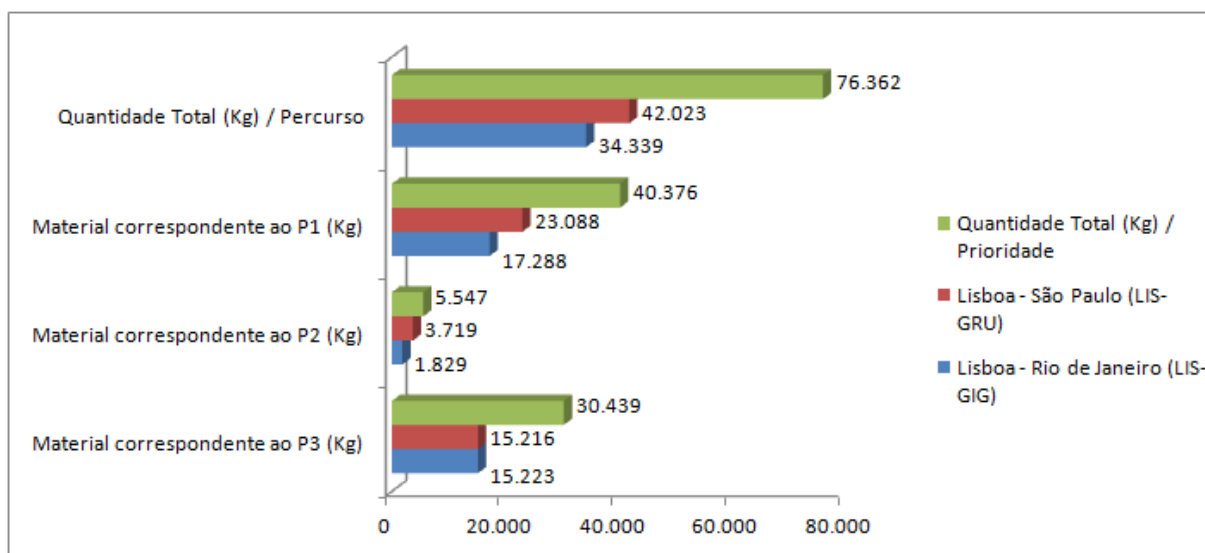


Figura 5.7 - Relação de peso bruto total (Kg) transportado por prioridade e por cadeia de abastecimento (dados retirados do SAP).

Para efeitos do cálculo do combustível, importa saber qual o *cost of weight* (COW), ou seja, o custo de combustível de transportar um quilo adicional de material. Mensalmente é publicado pela área de Engenharia de Operações uma listagem com o COW atualizado com os dados de consumo e o custo de combustível do mês anterior. Nessa mesma listagem, está identificado por frota, o custo marginal de transportar um quilo (de zero *fuel weight* – não se aplica a um quilo adicional de combustível) por *block-hour* (número de horas voadas) operado pela frota durante o período de referência.

Com vista à obtenção deste cálculo para o período de 2011 e respeitantes às duas escalas, é necessário ter em conta os seguintes aspetos: (1) assumiu-se apenas um voo, visto que existe alguma dificuldade em apurar qual a quantidade exata de material por voo transportado; (2) necessidade de calcular o tempo estimado de voo/segmento, este ilustrado na Tabela 5.14; (3) conforme mostra a tabela 5.15., para uma análise mais rigorosa, o COW (*marginal cost per hour per Kg of ZFW*) é referente à média de 2011; (4) sendo o peso bruto de cada material um dos variáveis, na Tabela 5.16 é calculado o custo de envio (€/Kg) de cada um dos materiais e (5) a fórmula considerada para o cálculo: número de voos x número de horas/segmento x custo/Kg x número total de quilogramas transportados.

Tabela 5.14 - *Tempo Estimado de Voo/Segmento (dados disponibilizados pela TPS/LOG/NEG)*

Percorso	Duração de voo (valores em horas)
Lisboa - Rio de Janeiro (LIS-GIG)	10,06
Lisboa - São Paulo (LIS-GRU)	10,07

Conforme verificamos na Tabela 5.14, o tempo estimado de cada voo nos dois percursos é muito idêntica, com aproximadamente 10 horas.

Tabela 5.15 - *Custo marginal por hora e por cada Kg de material transportado (dados disponibilizados pela TPS/LOG/NEG)*

Frota Longo Curso	Nº Aeronaves/Frota	2011
		Marginal Cost per hour per Kg of ZFW
Airbus A330	12	0,2894
Airbus A340	4	0,3636

Tabela 5.16 - *Custo de Envio de Material de Lisboa para Rio de Janeiro e Lisboa para São Paulo (dados retirados do SAP)*

Descrição de Material	CUSTO DE ENVIO (€/Kg)*			Impacto % (LIS - GIG)	Impacto % (LIS - Gru)	Impacto Total
	Custo (€/Kg) - LIS - GIG	Custo (€/Kg) - LIS - GRU	TOTAL			
Copo Plastico Nr. 6	32.221	28.731	60.952	30%	22%	26%
kit 3x1 (Açucar + Guardanapo + Espátula)	0	106	106	0%	0%	0%
Copo em Cartão (Bebidas quentes)	564	842	1.406	1%	1%	1%
Marmita Aluminio + Tampa	14.375	17.460	31.835	14%	13%	13%
Saco Talher	1.388	2.036	3.424	1%	2%	1%
Espátula Cafe e Cha	1.001	1.123	2.124	1%	1%	1%
Fronha Falso Tecido Branco	3.275	8.361	11.637	3%	6%	5%
Guardanapo Papel Pequeno Tipo B 36X90	3.187	6.311	9.498	3%	5%	4%
Toalhete Zig-Zag Tissue 2fls-C-Fold Blue	3.848	6.391	10.239	4%	5%	4%
Guardanapo Papel Grande Tipo A 36X90	4.704	6.519	11.223	4%	5%	5%
Água Luso 33cl	21.722	25.880	47.603	20%	20%	20%
Água Vimeiro c/ Gás (25ml)	8.390	9.983	18.373	8%	8%	8%
Cx Lenço Papel	4.065	7.282	11.346	4%	6%	5%
Rolo Papel Absorvente	1.572	1.904	3.477	1%	1%	1%
Almofada YCL	673	405	1.078	1%	0%	0%
Almofada CCL 35X45 CM	256	268	523	0%	0%	0%
Leite Evaporado Individual	5.139	6.584	11.723	5%	5%	5%
Total	106.381	130.186	236.568	100%	100%	100%

Conforme verificamos, os custos de envio de material aproximam-se em ambas as escalas, registando-se uma variação relativa e percentual de apenas 23.805 euros e 22%, respetivamente. Este grupo de 17 materiais representa um custo de envio de material de 236.568 euros. Numa análise mais detalhada, o copo de plástico nr.6, a marmita de alumínio com tampa, a água luso 33cl e a água vimeiro com gás figuram-se como os materiais com um maior custo de envio, representado 158.763 euros, equivalente a 72% dos custos totais de envio. Este resultado já era esperado, devido ao elevado peso bruto de cada um dos materiais (assumem 64% do peso total).

De acordo com os valores expostos na Tabela 5.17, verificamos que os materiais pertencentes às prioridades 3 e 1 representam a maior fatia dos custos de envio, com 94.299 €/kg (aprox.40%) e 125.083 €/Kg (aprox.53%), respetivamente. O material correspondente à prioridade 2 representa apenas aproximadamente 7% dos custos totais de envio. Estas diferenças acentuadas justificam-se principalmente pela quantidade de produtos associadas a cada uma das prioridades, o que influencia diretamente as quantidades de consumos e os pesos brutos dos materiais. Numa comparação entre ambas as escalas e de material/prioridade, para a prioridade 3, a diferença é praticamente nula. Relativamente à prioridade 2, a diferença é bastante expressiva, sendo que a escala de São Paulo assume a maior fatia dos custos, com 11.521 €/Kg, mais 5.856 €/Kg (51%) que na escala de Rio de Janeiro. Por último e no que diz respeito ao material correspondente à prioridade 1, São Paulo representa uma boa parcela dos custos, com 71.527 €/Kg, equivalente a 30%, enquanto Rio de Janeiro representa 53.557 €/Kg, correspondente a 23% dos custos totais de envio.

Tabela 5.17 - Custos de Envio de Material por Prioridade de Material em ambas as Cadeias de Abastecimento (dados retirados do SAP)

Percorso	Material correspondente ao P3 (€/Kg)	Material correspondente ao P2 (€/Kg)	Material correspondente ao P1 (€/Kg)	Custo Total (€)
Lisboa - Rio de Janeiro (LIS-GIG)	47.160	5.665	53.557	106.381
Lisboa - São Paulo (LIS-GRU)	47.139	11.521	71.527	130.186
Custo Total (€)	94.299	17.185	125.083	236.568
Variação Relativa	21	-5.856	-17.970	-23.805
Variação Percentual	0%	-51%	-25%	-18%

5.3.5 - Custos de Armazenagem

Além dos custos que têm vindo a ser calculados, existem outros custos variáveis que não podem deixar de ser referenciados, mesmo representando a “menor fatia do bolo”, nomeadamente, (1) na Tabela 5.18, custo médio mensal de ocupação/espço em armazém e na Tabela 5.19, os custos de armazenagem, na qual serão considerados apenas o custo de posse financeiro. Não serão considerados os gastos com a eletricidade, água, gás, limpeza, manutenção do armazém, equipamento e dos recursos humanos envolvidos, pois além de serem custos com um peso monetário muito baixo, esses custos são vistos como custos fixos, ou seja, mesmo que a TAP deixe de fazer a gestão de armazenagem dos artigos em estudo, esses custos terão que continuar a ser suportados visto que existem muito mais artigos na qual é feita também a sua armazenagem. No caso dos recursos humanos envolvidos, caso se conclua que a o modelo B seja mais viável, os recursos humanos irão se manter na empresa, uma vez que se encontram a contrato sem termo, logo esse custo continuará a ser sempre suportado pela empresa; (2) na Tabela 5.20, os custos de manuseamento, isto é, das pessoas envolvidas no processo logístico, quanto é despendido em valores euros para a preparação e realização dos pedidos; (3) na Tabela 5.21, o custo de preparação do material para ser expedido, incluindo o papel, tinteiros e custos de impressão, etiquetas, fita castanha adesiva 3M, filme extensível para embalagem das paletes e plástico para proteção do material; (4) na Tabela 5.22, o custo das viaturas para transporte da carga desde o armazém de *catering* até ao armazém da carga (e percurso inverso), envolvendo o combustível, seguro, IUC e manutenção anual da viatura e (5) na Tabela 5.23, todos os custos alfandegários e custos de *handling* cobrados pela Groundforce.

Tabela 5.18 - *Custo Médio Mensal de Ocupação em Armazém (dados retirados do SAP e facultados pela área TPS/Administração Recursos Físicos/Instalações e Equipamentos)*

Descrição de Material	Consumo Anual (valores em paletes)		Área Anual Ocupada em Armazém (valores em m ²)		Custo Médio Mensal de Ocupação (valores em euros/m ²)*	
	Rio de Janeiro	São Paulo	Rio de Janeiro	São Paulo	Rio de Janeiro	São Paulo
Copo Plástico Nr. 6	41	36	39	35	114	102
kit 3x1 (Açúcar + Guardanapo + Espátula)	0	0	0	0	0	1
Copo em Cartão (Bebidas quentes)	2	3	2	3	6	8
Marmita Aluminio + Tampa	39	47	37	45	108	132
Saco Talher	2	3	2	3	6	8
Espátula Cafe e Cha	2	2	2	2	6	6
Fronha Falso Tecido Branco	5	12	4	11	13	33
Guardanapo Papel Pequeno Tipo B 36X90	7	13	6	13	19	37
Toallete Zig-Zag Tissue 2fls-C-Fold Blue	8	13	8	13	23	38
Guardanapo Papel Grande Tipo A 36X90	12	16	11	16	33	46
Água Luso 33cl	10	12	10	12	29	35
Água Vimeiro c/ Gás (25ml)	5	6	5	6	14	16
Cx Lenço Papel	9	16	9	16	25	45
Rolo Papel Absorvente	6	7	6	7	17	20
Almofada YCL	1	1	1	1	4	2
Almofada CCL 35X45 CM	1	1	0	1	1	1
Leite Evaporado Individual	4	6	4	5	12	15
Total	154	196	147	188	429	546

Por forma a calcularmos o custo médio mensal de ocupação do material em armazém, tornou-se necessário sabermos quanto é que o consumo ocorrido em 2011 equivalia em número de paletes. É claro que o número de paletes está dependente do número de caixas por palete, sendo que estes dados foram facultados pela área TPS/LOG/ARM. Para efeitos de apresentação de resultados, apenas nos interessa os valores finais e não os valores intermédios, razão pela qual a forma como está elaborada a tabela supra.

Em termos de análise à tabela referida, verificamos que o consumo ocorrido para Lisboa-Rio de Janeiro correspondeu a um consumo de 154 paletes, equivalente a uma área anual ocupada em armazém de 147 m². Para a outra escala, registou-se um consumo total de 196 paletes, correspondente a uma área total de 188 m². Isto tudo somado, obtemos um consumo total de 349 paletes, correspondente a 335 m² de área ocupada em armazém.

O mesmo posso afirmar que a este consumo de paletes e área ocupada em armazém, está implícito um custo de ocupação em armazém. Os valores expostos referem-se ao consumo anual, mas como é sabido, estes produtos não estão dispostos em armazém durante o período de um ano. Para efeito prático e real, apenas é considerado um *stock* em armazém durante um período médio de aproximadamente trinta dias. Assumindo um custo/m² anual de 34,88 euros, permite-nos calcular qual o custo de ocupação em armazém, utilizando a fórmula “(Área Anual Ocupada em Armazém x Custo/m² anual) / 12 meses”. Conforme verificamos pela tabela, a TAP tem um custo mensal de ocupação em armazém de 429 euros para a escala de Rio de Janeiro e de 546 euros para São Paulo, correspondente a um total de 975 euros.

Além destes custos, importa saber quais os custos de posse, considerando apenas a parcela financeira, pelas razões já conhecidas e cujos valores se encontram expostos na Tabela 5.19.

Tabela 5.19 - *Custo de Posse Financeiro do Material em Armazém (dados retirados do SAP)*

Descrição de Material	Custos de Encomendas (Valores em Euros)		Custos de Posse Financeiros (Valores em Euros)	
	Lisboa - Rio de Janeiro	Lisboa - São Paulo	Lisboa - Rio de Janeiro	Lisboa - São Paulo
Copo Plastico Nr. 6	20.959	18.689	1.723	1.536
kit 3x1 (Açucar + Guardanapo + Espátula)	0	75	0	6
Copo em Cartão (Bebidas quentes)	459	862	38	71
Marmita Aluminio + Tampa	39.889	16.160	3.279	1.328
Saco Talher	3.686	12.171	303	1.000
Espátula Cafe e Cha	1.281	8.759	105	720
Fronha Falso Tecido Branco	4.846	6.241	398	513
Guardanapo Papel Pequeno Tipo B 36X90	2.286	23.182	188	1.905
Toallete Zig-Zag Tissue 2fls-C-Fold Blue	2.696	23.362	222	1.920
Guardanapo Papel Grande Tipo A 36X90	2.295	11.314	189	930
Água Luso 33cl	1.267	494	104	41
Água Vimeiro c/ Gás (25ml)	1.036	240	85	20
Cx Lenço Papel	3.610	279	297	23
Rolo Papel Absorvente	1.431	90	118	7
Almofada YCL	1.326	22	109	2
Almofada CCL 35X45 CM	385	8	32	1
Leite Evaporado Individual	4.457	5.089	366	418
TOTAL	91.909	127.037	7.554	10.441

Considerando um *stock* de segurança médio de 30 dias e tendo como base os custos de encomendas (preço unitário x consumo anual), verificamos que este grupo de 17 produtos têm um custo de posse financeiro em armazém de 7.554 euros para Lisboa-Rio de Janeiro e de 10.441 euros para Lisboa-São Paulo, correspondente a um custo total de 17.996 euros. No caso da TAP e no contexto atual, este custo deverá ser sempre suportado, pois sendo os aprovisionamentos realizados com base em provisões, o *stock* de segurança deverá funcionar como “proteção” quando a procura atinge valores superiores ao esperado. Outra das variáveis prende-se com o facto de os prazos de aprovisionamento e condições acordadas e esperadas não serem respeitados pelos fornecedores, pelas mais variadas razões.

Tabela 5.20 - *Custos de Manuseamento do Material (dados retirados do SAP e entrevistas pessoais com as pessoas responsáveis)*

Áreas Responsáveis	Vencimento Bruto Anual (em valores Euros)	Número Total de Pedidos (valores em número de pedidos)	Tempo Médio Gasto por Pedido (valores em minutos)	Remuneração Dispendida Total (em valores percentuais)	Vencimento Bruto Anual (em valores Euros)
TPS/LOG/ARM	20.400	229	30	6%	1.298
TPS/LOG/GP	20.400	229	15	3%	649
TPS/LOG/ADU	21.600	57	30	2%	344
TPS/LOG/ARM	11.400	57	30	2%	181
TPS/LOG/ARM	11.400	57	30	2%	181
TPS/LOG/ARM	7.440	57	30	2%	118
TOTAL	92.640	687	165	17%	2.771

Para que os pedidos sejam totalmente satisfeitos, existem três áreas envolvidas, entre eles, a TPS/LOG/GP (um colaborador), a TPS/LOG/ADU (um colaborador) e a TPS/LOG/ARM (quatro colaboradores).

Os recursos humanos trabalham 37,5 horas por semana e cada pedido em média demora 30 minutos e no caso da TPS/LOG/GP, o tempo é inferior, com uma média por pedido de 15 minutos. Isto significa que a TPS/LOG/ARM gasta 12% do seu tempo para a preparação e realização dos pedidos (representa um custo anual de 1.779 euros), a TPS/LOG/GP gasta 3% (custo anual de 649 euros) e a TPS/LOG/ADU gasta apenas 2% (custo anual de 344 euros). Isto tudo somado, representa um custo total de 2.771 euros para a realização de 229 pedidos.

Conforme mostra a Tabela 5.21, existem custos inerentes à preparação do material, com o intuito de ser expedido como carga de serviço para as respetivas escalas. Podemos considerar duas fases para a realização do pedido, nomeadamente, numa primeira fase, um trabalho administrativo feito pela TPS/LOG/GP, que inclui a emissão do pedido de transferência em SAP e a emissão da carta de porte, este realizado pela TPS/LOG/ADU. Em termos monetários, representam apenas 78 euros dos custos totais. Uma segunda fase que implica por parte da TPS/LOG/ARM toda a preparação do material, nomeadamente, (1) colocação dos artigos nas paletes e respetiva confirmação se o material está de acordo; (2) colagem dos rótulos e etiquetas nas caixas; (3) aplicação do filme nas paletes, com o intuito de proteção dos artigos; (4) colocação dos documentos numa *packing list* e sua anexação ao material; (5) preparação dos atrelados de carga com o material, aplicação de filme e fita adesiva castanha no atrelado. A aplicação de plástico no atrelado só é considerada em meses de chuva (para o efeito considerou-se cinco meses).

Além dos custos relacionados com o material, existiu a necessidade de calcular os custos que a TAP suporta com a Groundforce em este manusear a carga. Uma vez que este custo está contratualizado, o custo anual está refletido na Tabela 5.21, particularmente no “Custo de aplicação de rolo de filme”.

Tabela 5.21 - *Custo de Preparação do Material (dados retirados do SAP)*

Custos Implícitos	Descrição	Lisboa - Rio de Janeiro	Lisboa - São Paulo	Total
Rolo de filme gasto para proteção do material nas paletes + GF	Qtd. de rolo de filme para aplicação em palete	51	65	116
	Custo de aplicação do rolo de filme + GF	3.282 €	4.027 €	7.309 €
Colocação dos rótulos nas caixas	Número total de caixas/palete face ao consumo	4.855	6.054	10.909
	Custo de encomenda dos rótulos com numeração	2.202 €	2.746 €	4.948 €
	Custos de impressão	207 €	266 €	473 €
	Custos de encomenda - Rolos de 750 etiquetas	205 €	298 €	504 €
Anexação dos documentos numa bolsa	Número de pedidos (número de AWB's)	113	116	229
	Custo de <i>packing list</i>	2 €	2 €	4 €
Emissão de carta de porte	Custos de papel A4 80grs	1 €	1 €	2 €
	Custos de rolos de 750 etiquetas brancas	1 €	1 €	2 €
	Custos de impressão (impressora HP 4050 TB)	12 €	12 €	23 €
Emissão do pedido de transferência em SAP	Número de folhas por artigo	565	580	1145
	Custos de papel	2 €	2 €	4 €
	Custos de impressão (impressora HP 2055_10)	22 €	23 €	45 €
Material para colocação nos atrelados de transporte de carga	Quantidade de fita 3M - aplicação nos atrelados de carga	17	22	39
	Custo do rolo de fita 3M	12 €	15 €	26 €
	Protecção da carga no atrelado - qtd. de filme de embalagem (em número de rolos)	17	22	39
	Custo do filme de embalagem	64 €	82 €	146 €
	Aplicação do plástico de protecção em meses de chuva (quantidade de plástico em Kg)	39	50	90
	Custo do plástico de protecção em meses de chuva	77 €	98 €	175 €
Total (Valores em Euros)		6.090 €	7.573 €	13.663 €

A referida segunda fase de procedimento e o custo com a Groundforce implica um custo total de 13.663 euros, sendo que a maior fatia de custos é respeitante ao custo das encomendas com os rótulos onde é impressa a numeração, correspondente a 4.948 euros (36% dos custos totais). Existe um grande peso monetário com esta variável de custos, uma vez que é aplicado um rótulo por cada caixa transportada (em 2011, registou-se um consumo total de 10.909 caixas).

Tabela 5.22 - Custos das Viaturas desde o Armazém de Catering até ao Armazém da carga
(dados com base em entrevistas pessoais com as pessoas responsáveis)

Descrição de Material	Número de Carros para a Placa		Custos Variáveis (1 Viatura)		Custo de Combustível (valores em euros/litros)		Custos Fixos (Valores em Euros)
	Lisboa - Rio de Janeiro	Lisboa - São Paulo			Lisboa - Rio de Janeiro	Lisboa - São Paulo	
Copo Plástico Nr. 6	14	12	Distância de percurso (Armazém Catering - Armazém carga)	5 Kms	18	16	343
kit 3x1 (Açúcar + Guardanapo + Espátula)	0	0			0	0	
Copo em Cartão (Bebidas quentes)	1	1			1	1	
Marmita Aluminio + Tampa	13	16			17	21	
Saco Talher	1	1	Custo/Litro (Diesel)	1,55	1	1	
Espátula Cafe e Cha	1	1			1	1	
Fronha Falso Tecido Branco	2	4			2	5	
Guardanapo Papel Pequeno Tipo B 36X90	2	4			3	6	
Toallete Zig-Zag Tissue 2fls-C-Fold Blue	3	4	Consumo (l/100Kms) - Ida	9,00	4	6	
Guardanapo Papel Grande Tipo A 36X90	4	5			5	7	
Água Luso 33cl	3	4			5	5	
Água Vimeiro c/ Gás (25ml)	2	2			2	3	
Cx Lenço Papel	3	5	Consumo (l/100Kms) - Volta	8,00	4	7	
Rolo Papel Absorvente	2	2			3	3	
Almofada YCL	0	0			1	0	
Almofada CCL 35X45 CM	0	0			0	0	
Leite Evaporado Individual	1	2			2	2	
Total	51	65			67	86	343

Por norma, cada viatura com atrelado só pode levar três paletes de cada vez desde o armazém de *catering* até ao armazém de carga, sendo que durante este percurso é de aproximadamente cinco quilómetros. De acordo com a Tabela 5.22, verificamos que foram necessários no ano de 2011, 51 carros para transportar 154 paletes para a escala Lisboa-Rio de Janeiro e 65 carros para transportar 196 paletes, respeitante à escala Lisboa-São Paulo, ascendendo a um total de 116 viaturas. Em termos de custo de combustível, e assumindo um custo de 1,55 euros/litro, verificou-se um custo total de 153 euros.

Por último, em termos de custos fixos, este visto como um valor anual, inclui o seguro, o valor de amortização, o IUC (imposto único de circulação) e a manutenção da viatura, que corresponde a um custo anual de 343 euros.

Em termos alfandegários, existe um contrato de avença celebrado entre o prestador de serviços e a TAP Portugal, na qual o custo mensal situa-se num intervalo entre 27.000 euros e 37.000 euros (por forma a não lesar ambas as partes envolvidas no processo, o nome do prestador de serviços não é divulgado, assim como para efeitos de apuramento de custos, é considerado um valor médio mensal de 32.000 euros). O prestador de serviço tem como obrigatoriedade a prestação dos seguintes serviços: a) processamento de despachos de aeronaves e de veículos rodoviários que transportam a carga sob regime aéreo; b) elaboração de “pedidos de seguimento” para a domiciliação das mercadorias consignadas à TAP ou às empresas do Grupo; c) processamento de declarações de importação, assim como de outros documentos inerentes à importação; d) emissão de declarações de exportação e regimes

assimilados, bem como de outros documentos inerentes à Exportação de mercadorias da TAP ou de terceiros, quando tal tiver sido solicitado à TAP; e) classificação pautal de mercadorias para o INE; f) tratamento aduaneiro de entrada e/ou saída de mercadorias sujeitas ao regime de entreposto aduaneiro; g) tratamento aduaneiro de entrada e/ou saída de mercadorias em entrepostos fiscais, incluindo a emissão e a tramitação processual de documentos administrativos de acompanhamento; h) levantamento de documentação junto de operadores de transporte e outras entidades; i) pagamento, em nome da TAP dos emolumentos e dos selos devidos á Alfândega pelo processamento dos despachos referidos nos pontos a) e d) e entre outros.

Assumindo um custo mensal de 32.000 euros pelo serviço alfandegário prestado, em 2011, a TAP Portugal suporta um custo anual de 384.000 euros.

5.3.6 - Custos Totais

A Tabela 5.23 demonstra de forma sintetizada os custos que ambas as escalas implicam (modelo A). Conforme verificamos, em 2011 registou-se um custo total de 875.413 euros.

Tabela 5.23 – *Custos Totais em 2011 para as Escalas Rio de Janeiro e São Paulo*

Custos	Lisboa - Rio de Janeiro	Lisboa - São Paulo	Total
Encomendas TAP	91.909 €	127.037 €	218.946 €
Envio de Material para as Escalas	106.381 €	130.186 €	236.567 €
Armazenagem	7.983 €	10.987 €	18.970 €
Manuseamento do Material		2.771 €	2.771 €
Material Económico + GF	6.090 €	7.573 €	13.663 €
Viaturas (Armazém Catering - Armazém Domiciliação)	239 €	258 €	496 €
Alfândega		384.000 €	384.000 €
Valor Total em 2011			875.413 €

5.4 - Análise do Modelo Proposto (Modelo B)

Identificados os custos que ambas as cadeias de abastecimento implicam (modelo A), torna-se necessário perceber se o modelo atual de compras é economicamente viável. Para

isso, foi necessário estabelecer um contacto direto com diversos fornecedores sediados no Rio de Janeiro e São Paulo, por forma a saber quais as condições que poderiam eventualmente praticar, caso a TAP Portugal estivesse interessado em lhes adquirir os produtos de *catering* em estudo.

Dos fornecedores selecionados, existiu a preocupação de os mesmos terem a capacidade de produzir/fornecer os produtos em estudo, além da sua estrutura (carteira de clientes, volume de negocio, dimensão da empresa, etc.) ser suficientemente sólida, por forma a assegurar o nível de serviço desejado. Conforme já referenciado, esta primeira fase foi realizada em parceria com a TAP/Representação no Brasil.

Da lista final de fornecedores, foram considerados as seguintes firmas: (a) Fornecedor L (os principais centros de negócio estão localizados nos aeroportos de Guarulhos e Galeão, nas bases de Belo Horizonte, Salvador, Recife e Fortaleza, com um forte posicionamento, principalmente no mercado da aviação, navegação e *catering*. Capacidade de fornecimento de produtos alimentares, bebidas e descartáveis á sua carteira de clientes como a American Airlines, Ibéria, Air France, MSC Cruzeiros, Ibero Cruzeiros, Royal Caribbean, Gate Gourmet e entre outros); (b) Fornecedor M (criada em 1890 e incorporada em 2009 no grupo da empresa mãe, sediada no Chile. Atualmente conta com duas unidades fabris localizadas em São Paulo e com capacidade de produção e comercialização de produtos de madeira, celulose e papel); (c) Fornecedor N (firma com mais de 50 anos de existência no mercado, de origem familiar e de atuação na produção e comercialização de materiais de higiene e limpeza. Conta atualmente com duas unidades de produção no estado de São Paulo); (d) Fornecedor O (localizado no Rio de Janeiro, voltada para o segmento de higiene e limpeza, com capacidade de fornecimento de produtos como guardanapos, papel higiénico, sabonetes, etc.) e (e) Fornecedor P (sem qualquer possibilidade de acesso à informação desejada).

Após identificação e seleção das firmas, foi solicitado que fosse apresentado um orçamento para os produtos em estudo e de acordo com os consumos registados em 2011, assumindo que no ano seguinte os consumos serão idênticos e com o cuidado que os produtos propostos deveriam ser idênticos aos utilizados pela TAP Portugal, para que o processo seja o mais transparente possível (só se torna credível a comparação das propostas com os preços atualmente praticados, se os produtos em causa apresentarem o maior número de semelhanças em termos de características técnicas). Das firmas consultadas, todas elas apresentaram orçamento e uma amostra física de cada artigo. Após análise às propostas e amostras apresentadas, chegou-se à conclusão que os orçamentos permitiam uma análise clara e os produtos propostos correspondiam ao pretendido (em termos do seu peso bruto, praticamente

igual aos produtos TAP) e em caso de adjudicação, seria viável a sua colocação a bordo das aeronaves TAP.

5.4.1 - Análise das Propostas

Das propostas obtidas, na Tabela 5.24 foi considerado apenas a melhor proposta para cada um dos artigos em estudo. Foi igualmente analisado na mesma tabela qual o custo anual para cada um dos artigos, tendo como base os consumos anuais registados.

Tabela 5.24 - *Valores Propostos pelos Fornecedores Brasileiros (dados retirados dos orçamentos)*

Descrição de Material	Valor Unitário Proposto (Valores em Reais)	Valor Unitário Proposto (Valores em Euros)	Firmas	Custos de Encomendas Propostos (Valores em Euros)		
				Rio de Janeiro - Lisboa	São Paulo - Lisboa	Custo Totais
Copo Plastico Nr. 6	0,356	0,135	Fornecedor L	132.727	118.352	251.080
kit 3x1 (Açucar + Guardanapo + Espátula)	0,110	0,042	Fornecedor L	0	146	146
Copo em Cartão (Bebidas quentes)	0,075	0,028	Fornecedor P	769	1.148	1.917
Marmita Aluminio + Tampa	0,668	0,254	Fornecedor L	158.096	192.028	350.125
Saco Talher	0,015	0,006	Fornecedor L	2.215	3.248	5.462
Espátula Cafe e Cha	0,270	0,103	Fornecedor L	37.498	42.070	79.568
Fronha Falso Tecido Branco	0,230	0,088	Fornecedor L	10.003	25.536	35.539
Guardanapo Papel Pequeno Tipo B 36X90	0,019	0,007	Fornecedor N	4.016	7.952	11.969
Toallete Zig-Zag Tissue 2fls-C-Fold Blue	0,011	0,004	Fornecedor N	2.682	4.455	7.137
Guardanapo Papel Grande Tipo A 36X90	0,035	0,013	Fornecedor N	5.133	7.114	12.247
Água Luso 33cl	0,708	0,269	Fornecedor L	5.217	6.215	11.432
Água Vimeiro c/ Gás (25ml)	0,708	0,269	Fornecedor L	2.538	3.019	5.557
Cx Lenço Papel	1,547	0,589	Fornecedor L	4.285	7.676	11.960
Rolo Papel Absorvente	0,883	0,336	Fornecedor N	1.168	1.414	2.582
Almofada YCL	2,340	0,890	Fornecedor L	1.514	911	2.424
Almofada CCL 35X45 CM	-	-	-	-	-	-
Leite Evaporado Individual	-	-	-	-	-	-
Total				366.347	420.374	789.146

Dos 15 artigos na qual foi apresentado uma proposta, a firma L apresenta em 67% a proposta mais competitiva contra 27% e 7% pertencentes à firma N e firma P, respetivamente. A proposta apresentada pela firma M é de longe, a proposta menos competitiva. Para os produtos almofada CCL e leite evaporado não foi apresentado qualquer proposta. Todos os valores propostos foram apresentados na moeda brasileira (real), na qual foi necessário para efeitos de análise, a sua conversão para euro, com uma taxa de câmbio facultado pelo Banco de Portugal registado em 13 de Fevereiro de 2013. Importa referir que o valor dos impostos estipulados pelo estado brasileiro, nomeadamente, o imposto sobre produtos industrializados

(IPI) e imposto sobre circulação de mercadorias e serviços (ICMS) já se encontra refletido nos valores unitários propostos.

Em termos de análise aos valores propostos, o impacto financeiro é bastante significativo em comparação com os custos suportados em 2011 (modelo A). Para a escala Rio de Janeiro e São Paulo, é proposto um custo total de 366.347 euros e 420.374 euros, respetivamente, equivalente a um custo total de 749.186 euros. Em termos comparativos com os custos verificados para o modelo A e sem contabilizar os dois produtos que não foi apresentado qualquer proposta, para a escala de Rio de Janeiro assistimos a uma variação relativa de 279.280 euros (mais 321%) enquanto para a escala de São Paulo, a variação ainda é mais significativa com 298.434 euros (mais 245%). Em termos totais, a variação relativa e percentual é de 591.007 euros e 298%, respetivamente.

Se analisarmos em detalhe os quinze artigos, verificamos que há dois produtos que podem explicar estas variações tão acentuadas. São os casos do copo plástico nr.6 e da marmita de alumínio com a tampa, sendo que estes representam 251.080 euros e 350.125 euros, respetivamente (só estes dois artigos correspondem a 76% do custo total).

Apenas três produtos figuram-se como economicamente mais viável adquiri-los diretamente aos fornecedores brasileiros. São o caso do saco de talher, o toalhete zig-zag e o rolo de papel absorvente. Analisando os três produtos separadamente, no caso do saco de talher, o seu custo de aquisição é inferior em 3.629 euros (menos 40%). No caso do toalhete, regista-se um custo inferior em apenas 37 euros (menos 1%), enquanto para o rolo de papel absorvente a variação é igualmente baixa, de apenas 582 euros (menos 18%).

Além dos preços propostos, importa saber quais as condições de frete e pagamento propostos. Quanto às condições do frete, as firmas firma O e firma M não fazem qualquer referência, mas o que atendendo aos elevados preços propostos, não se tornou relevante questionar. As firmas P e N propõem que o frete seja em CIF (*Cost Insurance and Freight*, nomeadamente, o vendedor é responsável pelo pagamento dos custos necessários para a entrega da mercadoria e respetivo pagamento do frete até aos aeroportos de São Paulo e Rio de Janeiro, assim como o despacho para exportação, acrescidas do pagamento do prémio de seguro do transporte principal). No caso da firma L, este compromete-se a entregar os produtos nos aeroportos de São Paulo e Rio de Janeiro, mas não é feita qualquer outra referência aos *incoterms* praticados. No que diz respeito às condições de pagamento, estas são favoráveis ao comprador, na qual se verifica na maior parte das propostas, um prazo de pagamento entre 21 e 30 dias após a receção do material.

5.4.2 - Custos Aduaneiros

Aos custos propostos para eventuais encomendas acresce o valor pago pela TAP aos despachantes por cada AWB tratada no Brasil, cujos custos se encontram expostos na Tabela 5.25. Além da exposição destes custos, foi considerado os direitos aduaneiros do material, sendo que este é calculado em função da classificação pautal da mercadoria definida pelas Comunidades Europeias. A pauta de serviço é um instrumento que fornece todas as informações referentes à tributação das mercadorias importadas de países terceiros, na qual contém medidas de política comercial comum, especificamente, restrições quantitativas, direitos aduaneiros, direitos *anti-dumping*, suspensões e contingentes pautais, assim como medidas de âmbito nacional, tais como o imposto sobre o valor acrescentado, os impostos especiais de consumo e informações complementares sobre as condições de desalfandegamento das mercadorias.

O valor aduaneiro é igual à soma do valor da mercadoria mais o frete e seguro e na qual é aplicado a esse valor uma percentagem do valor aduaneiro (varia em função do tipo de produto). A este valor é adicionado o valor de IVA em vigor, visto que se tratam de produtos vindo de países terceiros e que entram em países pertencentes à Comunidade Europeia (neste caso em Portugal).

Tabela 5.25 - Valores Aduaneiros e Custos para o Despacho do Material (dados facultados pela TPS/LOG/ADU e TAP/Representação no Brasil)

Descrição de Material	Percentagem do valor aduaneiro aplicado	Valor Aduaneiro dos Custos de Encomendas Propostos (Valores em Euros)			Custos Totais p/ Despacho do Material (Valores em Euros)		
		Rio de Janeiro - Lisboa	São Paulo - Lisboa	Total	Rio de Janeiro	São Paulo	Total
Copo Plástico Nr. 6	6,5%	8.627	7.693	16.320	2.302	616	2.918
kit 3x1 (Açúcar + Guardanapo + Espátula)	0,0%	0	0	0	0	68	68
Copo em Cartão (Bebidas quentes)	0,0%	0	0	0	209	0	209
Marmita Alumínio + Tampa	6,0%	9.486	11.522	21.007	3.767	959	4.726
Saco Talher	6,5%	144	211	355	1.046	548	1.594
Espátula Café e Cha	6,5%	2.437	2.735	5.172	1.674	616	2.291
Fronha Falso Tecido Branco	4,3%	430	1.098	1.528	1.256	685	1.941
Guardanapo Papel Pequeno Tipo B 36X90	0,0%	0	0	0	1.465	616	2.081
Toalhete Zig-Zag Tissue 2fls-C-Fold Blue	12,0%	322	535	856	1.674	548	2.222
Guardanapo Papel Grande Tipo A 36X90	0,0%	0	0	0	1.883	616	2.500
Água Luso 33cl	13,0%	678	808	1.486	2.093	548	2.641
Água Vimeiro c/ Gás (25ml)	13,0%	330	393	722	1.256	274	1.530
Cx Lenço Papel	0,0%	0	0	0	837	548	1.385
Rolo Papel Absorvente	0,0%	0	0	0	1.883	274	2.157
Almofada YCL	3,7%	56	34	90	628	205	833
Almofada CCL 35X45 CM	3,7%	-	-	-	419	137	556
Leite Evaporado Individual	3,7%	-	-	-	1.256	685	1.941
TOTAL		22.510	25.027	47.538	23.648	7.945	31.593

O despachante, além do serviço alfandegário junto da receita federal, é responsável por fazer a gestão de *stock* e manuseamento de todo o material de correio de serviço e da respetiva escala. Em relação aos vencimentos cobrados, estes diferem nos diferentes estados do Brasil, em virtude das dificuldades locais. Importa reter que os vencimentos cobrados pelos despachantes são por cada carta de porte, sendo que no Rio de Janeiro é considerado um valor de 550 reais (equivalente a aproximadamente 209 euros), enquanto em São Paulo, o valor é significativamente inferior, de 180 reais (correspondente a aproximadamente 68 euros).

Para efeitos comparativos, foi considerado o mesmo número de cartas de porte emitidas nas cadeias de abastecimento Lisboa-Rio de Janeiro e Lisboa-São Paulo. Considerando estes dados, regista-se um consumo total de 23.648 euros para Rio de Janeiro e apenas 7.945 euros para São Paulo, perfazendo um custo anual de 31.593 euros com os despachantes.

Relativamente ao valor aduaneiro, regista-se um custo anual de 22.510 euros para a escala de Rio de Janeiro e 25.027 euros para a escala de São Paulo, ascendendo a um total de 47.538 euros.

Em termos dos custos de armazenagem, verificou-se uma grande dificuldade no apuramento destes custos, pelo que se tornou necessário criar a condição de aplicação do conceito de *cross-docking*. De acordo com a literatura existente, este conceito logístico pode ser entendido como um sistema de distribuição/transferência de um ou mais produtos desde o local de receção até ao local de expedição e respetiva entrega do material ao cliente final, com redução das operações de movimentação e respetivos custos de trabalho, redução do tempo e espaço de armazenagem ou mesmo num cenário ideal, um tempo nulo. Ao contrário do modelo tradicional de armazenagem, quando é aplicado o *cross-docking*, tem-se como objetivo principal a transferência de mercadorias o mais rápido possível, sendo que o cliente final já efetuou o pedido ou está em vias de solicitar, o que no final se traduz num incremento do nível de serviço prestado. Mas esta condição logística tem diversas implicações, nomeadamente, a necessidade de ocorrer de forma rápida e eficiente de um fluxo de informação e de mercadorias, a necessidade de o fornecedor efetuar a armazenagem dos produtos e proceder à sua entrega em função das necessidades da TAP, na qual se deve estipular com o fornecedor, qual o número de encomendas anuais estimadas, para que o fornecedor faça um planeamento interno e possa diluir nos custos finais de encomenda, os custos de armazenagem, de distribuição e outros custos agregados.

Como resultado desta condição, para efeitos de apuramento dos custos totais será considerado um custo de armazenagem nulo.

5.4.3 - Custos Totais

A Tabela 5.26 demonstra de forma sintetizada os custos que o modelo B implica. Conforme exposto, o custo total em 2011 é de 1.089.249 euros.

Tabela 5.26 – Custos Totais em 2011 para as Escalas Rio de Janeiro e São Paulo

Custos	Rio de Janeiro - Lisboa	São Paulo - Lisboa	Total
Orçamentos	366.347 €	420.374 €	786.721 €
Envio de Material para as Escalas*	100.459 €	122.939 €	223.398 €
Armazenagem	- €	- €	- €
Manuseamento do Material	46.158 €	32.972 €	79.130 €
Alfândega			
Valor Total em 2011			1.089.249 €

*Foi considerado um tempo de voo de nove horas e meia

5.5 - Custos Globais dos Modelos A e B

A Tabela 5.27 apresenta comparativamente os custos totais dos modelos A e B.

Tabela 5.27 – Custos Totais em 2011 dos Modelos A e B

	Modelo A	Modelo B
Custo Total	875.413 €	1.089.249 €
Variação Relativa	-	213.836 €
Variação Percentual	-	24%

Capítulo 6

Conclusão

A realização desta dissertação foi bastante gratificante pois permitiu-me explorar na TAP Portugal diferentes áreas de trabalho nas quais não fazem parte das minhas funções praticadas atualmente.

Os mercados estão em constante evolução e mudança, na qual o acesso às tecnologias de informação e à informação é cada vez mais fácil e rápido, o que nos oferece diversas opções para as nossas tomadas de decisão. Fruto desta constante evolução que todos nós assistimos, as organizações têm que ter a capacidade e flexibilidade de adaptação à mudança, pois só assim é possível a otimização e direcionamento dos recursos existentes.

O caso de estudo analisado no capítulo 5 mostra que a TAP emprega atualmente as suas cadeias de abastecimento como fonte de vantagem competitiva, não só pelos custos reduzidos, como pela sua elevada eficiência em termos de procedimentos logísticos, o que só é possível com uma integração eficiente de todos os processos envolvidos na cadeia de abastecimento e todo o *know-how* dos seus colaboradores.

Dos mercados onde a TAP opera e no que respeita a operação de rede de linhas, a região do Atlântico Sul assume uma importância acrescida, na qual representava em 2011 o sector de maior representatividade, com 42,3% dos passageiros transportados, o que excede a dimensão da região da Europa (35,8%) e razão pela qual foi a região selecionada para o caso de estudo desta dissertação.

Conforme mostra a Tabela 5.27, o modelo A implica um custo anual de 875.413 euros e o modelo B, um custo total de 1.089.249 euros, registando-se uma variação relativa e percentual de 213.836 euros e 24%, respetivamente.

No modelo A verificamos uma otimização/eficiência de custos com a centralização da distribuição, onde os produtos são rececionados e armazenados no armazém de *catering* e posteriormente distribuídos para os centros de distribuição (armazéns) das respetivas escalas. Uma das principais razões que o modelo A é economicamente mais vantajoso e fiável, é o seu custo de aquisição aos fornecedores, na qual assistimos a uma variação expressiva de 259% face ao modelo B. É claro que existem diferenças significativas de custos de aquisição entre os dois modelos, explicado pelo facto que enquanto os preços acordados com os fornecedores no modelo A são para quantidades de material com o objetivo de reabastecimento de um

grande número de escalas, no modelo B, as quantidades de material apenas se aplicam às escalas de Rio de Janeiro e São Paulo.

Um modelo em que a sua eficiência logística já está assegurada, a implementação de um novo modelo de compras implica uma reformulação dos processos logísticos e alteração do local para receção do material das duas escalas, o que levanta sérias dúvidas não só pelos custos envolvidos, mas também pela necessidade de assegurar um elevado *know-how* por parte dos colaboradores nessas respetivas escalas e uma eficiência dos fluxos de informação e de mercadorias. Além dos custos envolvidos, iria implicar um aumento dos custos laborais e possivelmente questionarmo-nos se os números de recursos humanos atualmente disponíveis são suficientes, para assegurar o bom funcionamento da cadeia de abastecimento.

Num cenário normal, existe a necessidade de acordo com o fornecedor para as condições ideais de fornecimento do material, pois considerando uma quantidade de material para um período de um ano, torna-se necessário que as encomendas e respetivos fornecimentos sejam feitas de forma faseada.

Verificam-se limitações impostas pelas imperfeições da metodologia aplicada, nomeadamente, a impossibilidade de apurar determinados custos verificados nas cadeias de abastecimento, principalmente pela sua dificuldade de acesso à informação desejada. Entre elas, destacam-se os custos de manuseamento e armazenagem suportados pela TAP nos seus armazéns nos Aeroportos de Rio de Janeiro e São Paulo, razão pela qual existiu a necessidade de criar um cenário perfeito, especificamente a técnica logística *cross-docking*. Outros custos que não foram apurados são respeitantes aos custos quando o material fica retido na alfândega, caso o material não esteja em conformidade. O material não estar em conformidade significa que o material enviado não corresponde ao que está documentado. Não por os documentos estarem incorretos, mas pode eventualmente acontecer que no armazém da carga TAP, as paletes serem desmontadas e no momento do envio do material para as escalas, estar em falta um ou mais volumes. O facto de ocorrer irregularidades acarreta custos, nomeadamente, a aplicação de coimas por parte das entidades alfandegárias. Em termos de implicações logísticas, o material pode chegar a ficar retido durante um determinado período, que no pior cenário, pode atingir um mês. Além da possibilidade de o material ficar danificado, pode originar quebras de *stock*, o que implica automaticamente que sejam criadas novas cartas de porte e o envio do material em falta num próximo voo (designado como envio do material em vazio).

Em termos do apuramento dos custos com os despachantes no Brasil, percebeu-se que estes custos diferem de escala para escala e que no futuro próximo, pode ser desenvolvido a

possibilidade de a TAP conseguir um custo inferior e uniforme àqueles verificados atualmente.

Daquilo que foi exposto até ao momento, que se pretende abrir novas portas para futuras investigações técnicas e académicas, sendo este tema da logística tão complexo e de tal ordem importante nas estruturas das organizações, este estudo prático poderá eventualmente alargar-se para outras escalas onde a TAP Portugal opera. No entanto, fica sempre presente a dúvida se o modelo de compras B é rentável em outras escalas, uma vez que uma grande percentagem de material de *catering* adquirido é produzida por fornecedores nacionais e uma pequena percentagem em outros países como exemplo, a China.

Referências

1. Abreu, C. (2011, Maio 25). Voos na Europa voltam amanhã à normalidade. *Expresso*.
<http://expresso.sapo.pt/voos-na-europa-voltam-amanha-a-normalidade=f651034>
Recuperado em Fevereiro, 2012
2. Andrade, J., Nogueira, F., & Poeta, A. (2000). *Entre a Inovação e o Planeamento. Novos Modelos de Gestão das Compras Hospitalares*.
http://www4.crb.ucp.pt/Biblioteca/GestaoDesenv/GD9/gestaodesenvolvimento9_173.pdf
Recuperado em Setembro, 2012
3. *Anticipating Restructuring in Enterprises: National Seminars*. Comunicação apresentada em Lisboa Marriott Hotel em 24-25 de Fevereiro, 2010.
<http://arenas.itcilo.org/countries/portugal/case-studies/tap>
Recuperado em Fevereiro, 2012
4. Arezes, A., et al. (2005). VOA Portugal 60 Anos Na Rota do Futuro. Edição TAP Portugal, Lisboa.
5. Barrat, M. (2004). “Understanding the meaning of collaboration in the supply chain”, *Supply Chain Management: An International Journal*, Vol.9 (1) pp. 30 – 42.
<http://dx.doi.org/10.1108/13598540410517566>
Recuperado em Novembro, 2012
6. Boer, L., Labro, E., & Morlacchi, P. (2001). *A Review of Methods Supporting Supplier Selection*.
<http://www.utwente.nl/mb/iebis/staff/excolleagues/boer/review%20of%20methods.pdf>
Recuperado em Setembro, 2012
7. Costa, H. (1997). *Gestão da Produção*. (4.^a ed.), LIDEL-Edições Técnicas, Lda., Lisboa. p. 107 - 110 e p. 115 - 118.
8. Costa, J. (2005/2006). *A Problemática Gestão de Stocks*.
<http://pt.scribd.com/doc/40318252/A-Problematica-da-Gestao-de-Stocks>
Recuperado em Junho, 2012
9. Cox, A. (1999). “Power, value and supply chain management”, *Supply Chain Management: An International Journal*, Vol. 4 Iss: 4 pp. 167 – 175.
<http://dx.doi.org/10.1108/13598549910284480>
Recuperado em Outubro, 2012

10. Feller, A., Shunk, D. & Callarman, T. (2006). *Value Chains Versus Supply Chains*.
<http://www.ceibs.edu/knowledge/papers/images/20060317/2847.pdf>
Recuperado em Maio, 2012
11. Ferreira, J. (2007). *Distribuição e Logística – Compras e Armazenamento*.
<http://www2.egi.ua.pt/cursos/files/DL/Compras%20&%20Armazenamento.pdf>
Recuperado em Julho, 2012
12. Handfield, R. (2006). A Brief History of Outsourcing. *The Supply Chain Resource Cooperative*.
<http://scm.ncsu.edu/scm-articles/article/a-brief-history-of-outsourcing>
Recuperado em Abril, 2012
13. Hudson, S. (2003). Success with Hub and Spoke Distribution. *The Supply Chain Resource Cooperative*.
<http://scm.ncsu.edu/scm-articles/article/success-with-hub-and-spoke-distribution>
Recuperado em Abril, 2012
14. Handfield, R. (2011). What is Supply Chain Management? *The Supply Chain Resource Cooperative*.
<http://scm.ncsu.edu/scm-articles/article/what-is-supply-chain-management>
Recuperado em Abril, 2012
15. Kaufmann, L. (s.d.). *Purchasing and Supply Management – A Conceptual Framework*.
http://www.econbiz.de/archiv/myk/whumyk/controlling/supply_management_framework.pdf
Recuperado em Maio, 2012
16. Leite, M. (2009). *O Valor da Marca TAP Portugal*. Dissertação de Mestrado, Instituto Superior de Ciências do Trabalho e da Empresa, Lisboa, Portugal.
17. Marquês, C. (2007). *Análise de Processos e Produtividade das Operações*. Dissertação de Mestrado, Instituto Superior Técnico, Lisboa, Portugal.
18. Marques, M. (s.d.). *Gestão Integrada dos Stocks*. 2ª Série, RÉS – Editora, Lda., Lisboa. pp. 7 - 35 e pp. 235 - 245. (Trabalho original em francês publicado em 1973)
19. Martin, S. (2004). Benefits and Risks of Single Sourcing. *The Supply Chain Resource Cooperative*.
<http://scm.ncsu.edu/scm-articles/article/benefits-and-risks-of-single-sourcing>
Recuperado em Agosto, 2012
20. Neto, F., & Junior, M. (s.d.). *Logística Empresarial* [em linha].
<http://www.sottili.xpg.com.br/publicacoes/pdf/empresarial/4.pdf>
Recuperado em Agosto, 2012

21. Pimenta, L. (2010, Fevereiro 08). A TAP está a ser o maior desafio da minha vida. *OJE, o Jornal Económico*.
<http://www.oje.pt/gente-e-negocios/entrevistas/grande-entrevista---a-tap-esta-a-ser-o-maior-desafio-da-minha-vida>
Recuperado em Fevereiro, 2012
22. Pinheiro, F. (2011, Março 03). TAP é o maior exportador nacional. *SOL*.
http://sol.sapo.pt/inicio/Economia/Interior.aspx?content_id=13233
Recuperado em Março, 2012
23. Prasad, S., & Sounderpandian, S. (2003). “Factors influencing global supply chain efficiency: implications for information systems”, *Supply Chain Management: An International Journal*, Vol. 8 Iss: 3 pp. 241 – 250.
<http://dx.doi.org/10.1108/13598540310484636>
Recuperado em Outubro, 2012
24. Reis, L., & Paulino, A. (2000). *Gestão dos Stocks e Compras*. (3.^a ed.), Edição E. I.- Editora Internacional, Lda., Lisboa. pp. 72 - 76.; p. 121 - 122 e pp. 145 - 186.
25. Rocha, T. (2011). *Sistema de Alimentação de um VEC (Veículo Elétrico de Competição)*. Dissertação de Mestrado, Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto, Porto, Portugal.
26. Santos, C. (2009). *O Desenvolvimento Estratégico e Estrutura das Supply Chains na H&M e Inditex/Zara*. Relatório de Projeto de Mestrado, Instituto Superior de Ciências do Trabalho e da Empresa, Lisboa, Portugal.
27. Santos, E. (s.d.). *Aprovisionamento das Empresas*. 7^o Série, RÉS – Editora, Lda., Lisboa. pp. 103 - 143 (Trabalho original em francês publicado em 1986)
28. Santos, J. (2011). *Modelo de Gestão de Stocks para um armazém de peças de reserva na Galp Energia*. Dissertação de Mestrado, Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto, Porto, Portugal.
29. Sousa, F. (2003). *Estratégia e Tecnologias de Informação: Um Estudo de Caso*. Dissertação de Mestrado, Universidade do Minho, Escola de Engenharia, Braga, Portugal.
30. Teles, S. (2006). *Factores Determinantes na Definição da Estratégia de uma Companhia Aérea*. Dissertação de Mestrado, Universidade da Madeira, Funchal, Portugal.

Sites Consultados

1. http://www.spi.pt/documents/books/ecommerce/celog/experimentar.manual/1.4/cap_apresentacao.htm
Atividades e Grupo de Atividades Logísticas [s.n.] e [s.d.]. Recuperado em Setembro, 2012
2. <http://pauta.dgaiec.min-financas.pt/homepage.aspx>
Autoridade Tributária e Aduaneira. Pauta de serviço. Recuperado em Fevereiro, 2013
3. http://www.dn.pt/inicio/economia/interior.aspx?content_id=1633156&page=-1
5 Milhões de Passageiros: TAP bateu recordes de tráfego (2010, Agosto 03). *DN Economia*. Recuperado em Fevereiro, 2012
4. <http://www.groundforce.pt/content/index.php?action=detailFo&rec=1156&t=OS+NOSSO+S+SERVI%C7OS>
Groundforce. Serviços prestados. Recuperado em Novembro, 2011
5. <http://www.eumed.net/librosgratis/2010f/892/Logistica%20e%20sua%20evolucao%20nos%20ultimos%20anos.htm>
Logística e sua Evolução nos últimos anos [s.n] e [s.d.]. Recuperado em Setembro, 2012
6. https://dspace.ist.utl.pt/bitstream/2295/58310/1/ABC_GP_1.pdf
Modelos de Custeio. Recuperado em Julho, 2012
7. http://new.flytap.com/prjdir/flytap/mediaRep/editors/Contentimages/INSTITUTIONAL/PDF/TAP/Relatorios/anual/2010/TAP_RA_2010.pdf
Relatório Anual TAP 2010. Recuperado em Setembro, 2011
8. http://new.flytap.com/prjdir/flytap/mediaRep/editors/Contentimages/INSTITUTIONAL/PDF/TAP/Relatorios/anual/2011/TAP_Relatorio_Anual_2011_PT_v3.pdf
Relatório Anual TAP 2011. Recuperado em Outubro, 2012
9. <http://repositorio-iul.iscte.pt/bitstream/10071/2578/1/TESE%20FINAL.pdf>
Trabalho de Gestão de Stocks sobre a empresa: Um Estudo de Caso - Vasconcelos & Couto, Lda. (título adaptado). Recuperado em Janeiro, 2013
10. http://www.turismodeportugal.pt/Portugu%C3%AAs/ProTurismo/mercados/avalia%C3%A7%C3%A3odemercados/Documents/Dossier%20de%20Mercado%20Final%20Brasil_Outubro%202012_ABAV.PDF
Turismo de Portugal. Dossier de Mercado Brasil 2012. Recuperado em Dezembro, 2012